كتاب صور الكواكب

لأبي الحسين عبدالرحمن بن عمر الرازي
المعروف بالصوفي



تحقيق

خالد بن عبدالله العجاجي

كتاب صور الكواكب

لأبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الرازي
المعروف بالصوفي

خالد بن عبد الله العجاجي، ١٤٤٢ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

العجاجي، خالد بن عبد الله

كتاب صور الكواكب لأبي الحسين عبدالرحمن بن عمر الرازي المعروف بالصوفي.

/ خالد بن عبد الله العجاجي .- الرياض، ١٤٤٢ هـ

١٠٤٨ ص؛ ١٧ × ٢٤ سم

ردمك:

١- الفلك ٢- التراث العلمي الإسلامي ٣- النجوم أ.العنوان

ديوي:

رقم الإيداع: بتاريخ

ردمك:

الطبعة الأولى

١٤٤٢ هـ ، ٢٠٢٠ م

كتاب صور الكواكب

لأبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الرازي
المعروف بالصوفي

تحقيق
خالد بن عبد الله العجاجي

إِلَىٰ أُخْتِي
بَدْرِيَّة بِنْتِ عَبْدِ اللَّهِ العَجَاجِي

المحتويات

مقدّمة

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

وبه توفيقي

الحمد لله، جعل النجوم ليهتدى بها في ظلمات البر والبحر، وجعل في السماء بروجًا وزينّها للناظرين، والصلاة والسلام على محمد نجم الهدى الذي به يقتدى.

لكل كتاب قصة، وقصتي مع كتاب صور الكواكب الثابتة قديمة، حينما اطلعت على طبعته في مكتبة جامعة الملك سعود خلال عملي في الجامعة قبل خمسة وثلاثين عامًا، وكان جسري لمعرفة النجوم عند العرب، ثم وجدت نسخة مصورة من مخطوطة بودليان مارش ١٤٤ لهذا الكتاب من إصدارات الدكتور فؤاد سزكين رحمه الله، أيضًا في مكتبة الجامعة بعد ذلك بمدة، وكانت كالعثور على كنز. وبقيت أنظر في الكتاب كلما أردت زيادة معرفة عن النجوم عند العرب، وبعد تطور تقنيات الحاسب وظهور البرامج الفلكية، وجدت أن برنامج ستيللاريوم[١] يحوي ميزة تجعلك تستعرض مخيلة الشعوب المختلفة لمناظر النجوم، مثل اليونان والصينيين وشعوب شمال الكرة الأرضية، ومن يقرأ كتاب صور الكواكب يعرف أن العرب في الجزيرة كانت لهم مخيلة جميلة للنجوم تعكس بيئتهم وأساطيرهم، فهناك نجوم يسمونها الظباء، ونجوم يسمونها النعام، والذئاب، والناقة، والروضة والأغنام والراعي، والقلاص، ونجوم تحكي أساطيرهم مثل نجوم سهيل والشعريين، والثريا والدبران، وبنات نعش والجدي

(١) www.stellarium.org

والفرقدين. حفّزني ذلك لجمع أسماء العرب للنجوم ومخيلتهم لمناظرها من خلال هذا الكتاب وتحديد أعيان النجوم حسب معرفات أدلة النجوم الحديثة. حينما انتهيت من ذلك، شاركت نتائجي مع المستشرق الفرنسي رولان لافيت، حيث أدرج بعضًا منها في كتابه سماء العرب[٢]. كان كتاب صور الكواكب أيضًا مرجعًا رئيسًا لأسماء النجوم في برنامج ستيللاريوم الفلكي، السابق الذكر، وهو برنامج أقوم بتعريبه، ووضع أسماء النجوم، والمساهمة بإضافة بعض التراث العربي فيه مثل منازل القمر عند العرب.

بعد ذلك، في عام ١٤٣٣للهجرة، قمت بشرح لأرجوزة الكواكب لابن الصوفي وهو ابن مؤلف الكتاب في منتديات مكشات على الشبكة العالمية، وهذه الأرجوزة كانت ملحقة بالكتاب المحقق الذي طبعته دائرة المعارف العثمانية في حيدر أباد الدكن سنة ١٣٧٣ للهجرة، ثم بدا لي خلال السنتين الماضيتين أن أجعل هذا الشرح في كتاب موسع، مع الاعتناء بالمراجع والضبط والبيان في الشرح مع الصور التوضيحية، وكان لا بد من الرجوع إلى النصوص في كتاب صور الكواكب لأن الأرجوزة ما هي إلا نظم لمحتواه، واستدعى ذلك قراءة النص المحقق بتعمق أكثر، ولكن لم أجد النسخة القديمة التي حققتها وطبعتها دائرة المعارف العثمانية تفي بفهم النص الأصلي أحيانًا، لعدم العناية بعلامات الترقيم والفواصل بين الجمل، ولوجود الأخطاء في اختيار النص الصحيح من المخطوطات، ولأن جداول النجوم فيه كانت بنفس صيغة المخطوطات القديمة من دون مقابلتها بالأرقام وبالمعرّفات الحديثة. ووجدت انتقاد المستشرق الألماني الراحل باول كونيتش الشديد لهذا العمل فيه شيء من الحق، قال البروفيسور كونيتش:[٣]

> هذه النسخة مليئة بالأخطاء الطباعية والأخطاء الأخرى، ما يبعث على الاستياء، خاصة في جداول النجوم، حيث كان المحررون يصححون قيم الإحداثيات بالخط اليدوي، وعلى الرغم من كل هذه العيوب، قامت دار

(٢) Le ciel des Arabes, Laffitte Roland, Geuthner, 2012

(٣) The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch,The Astronomer Abu 'L-Husayn Al-Sufi And His Book On The Constellations, XI, pg 59

الآفاق الجديدة باعادة طبع الكتاب في سنة ١٩٨١م من إحدى هذه النسخ المعيبة.

ويبقى من الأماني، وجود عمل موثوق يعتمد على أقدم مخطوطات الكتاب ويعيد إنتاج صور الكوكبات الأصلية منها.

ولكن يحسن أن نلتمس العذر لمحققي الكتاب، فقد بذلوا فيه مجهودًا كبيرًا حسب الإمكانات المتاحة لهم في ذلك الوقت، فقراءة المخطوطات من المصغرات الفلمية ليست بسهولة قراءتها الآن من المصورات الرقمية، ولم تكن تقنيات الطباعة والتحرير والتصحيح بنفس تطورها اليوم.

من أجل ما سبق، كنت أعود للمخطوطات بدلًا من المطبوع للتحقق من النص، وأنقله في شرح أرجوزة الكواكب، وحتى يكون الشرح واضحًا ومستوفيًا، كنت أقوم بوضع جداول النجوم حسب الأدلة الحديثة الموجودة في قواعد البيانات العالمية. وبعد الاستمرار في الرجوع للنصوص من مخطوطات كتاب صور الكواكب، أصبحت المادة المستخرجة لاستخدامها في شرح الأرجوزة نواة جديرة أن تتسع لتكون نصًا كاملًا محققًا موثوقًا من كتاب صور الكواكب لأبي الحسين الصوفي، وهو أمر لم يكن في البداية مقصودًا، وهكذا يولد كتاب من رحم كتاب.

مع النص المحقق، أضفت في هذا الكتاب، بعد كل فصل من فصوله، ملحقًا يعرض جداول النجوم، وقيم عروضها وأطوالها بالأرقام، بالإضافة لصيغتها القديمة في المخطوطات التي تستخدم الحروف بطريقة حساب الجمل، مع تحديد النجوم حسب أدلة النجوم الحديثة، وشرحت بعض ما ورد في النص من مفاهيم تحتاج للبيان، كما أضفت، في آخر الكتاب عدة ملاحق لتيسير الحصول على بعض الفوائد المتناثرة في الكتاب مثل نجوم الأصطرلاب التي ذكرها الصوفي والسدم التي جاءت خلال وصفه للنجوم والأبعاد الزاوية بين النجوم وملحق لبعض الملاحظات المهمة على تحديده للنجوم عند العرب التي أرى أنه غلط فيها وملحق آخر للروايات العربية عن النجوم التي فيها اضطراب أو خلط.

لكتاب صور الكواكب جوانب مهمة اعتنى بها الباحثون والعلماء من بعد الصوفي إلى يومنا هذا، يقول البروفيسور كونيتش:[٤]

> **لكتاب صور الكواكب الثابتة أهمية تاريخية لعدة أسباب، فهو مساهمة إسلامية أصيلة في علم النجوم الثابتة، ويعد مراجعة للكثير من تواريخ بطلميوس، وهو محاولة معقولة لجمع وتعريف عدد كبير من أسماء النجوم الأصيلة القديمة عند العرب، ومن خلال رسوماته أسس معيارًا تصنيفيًا لرسومات الكوكبات، فكان حقًا هو الدليل المعتبر للنجوم الثابتة والكوكبات، وبذلك فقد بسط هيمنته وتأثيره لقرون طويلة في العالم الأسلامي وأوروبا معًا.**

أما السبب الرئيس لديَّ للاعتناء بهذا الكتاب فهو استخلاص الأسماء الأصيلة للنجوم عند العرب، فهي جزء معتبر من هويتهم لشدة التصاقهم بها، وهو كتاب مميز في هذا الشأن حيث أنه يصف الكوكبة اليونانية ثم يذكر أسماء النجوم عند العرب في بقعتها، فهو، بخلاف كتب الأنواء على مذهب العرب التي تصف النجوم وصفًا عامًا، يحدد هذه النجوم بطريقة علمية حسب قيم عروضها وأطوالها ومقادير لمعانها في السماء. ويتميز أيضًا بخلوه من المنغصات التي تعتني بخرافات التنجيم واستطلاع الأقدار بالنجوم التي توجد في بعض كتب الفلكيين على مذهب اليونان.

(٤) The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch,The Astronomer Abu 'L-Husayn Al-Sufi And His Book On The Constellations, XI, pg 57

أبو الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي

عصر الصوفي

أبو الحسين عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الرازي، يُعرف بالصوفي، ولد بالري سنة ٢٩١ هـ، وعُمِّر حتى بلغ الخامسة والثمانين، حيث توفي سنة ٣٧٦ هـ. عاش في عصر كثرت فيه التقلبات السياسية، والصراعات في الدولة العباسية بين مختلف طوائفها من العرب والترك والديلم، وكثر الأمراء المستقلون في كل ناحية، وانقسمت الدولة العباسية إلى دويلات، فكل من تغلّب في بلد ملكها ومنع مالها، ففي سنة ٣٢٥ هـ، صارت واسط والبصرة والأهواز في أيدي البريديين، وفارس في أيدي البويهيين، وكرمان في يد أبي علي ابن إلياس، والموصل وديار ربيعة وديار بكر في أيدي بني حمدان، ومصر والشام في يد محمّد بن طغج، والمغرب وافريقية في يد أبي تميم، والأندلس في يد الأمويين، وخراسان في يد نصر بن أحمد، واليمامة والبحرين وهجر في يد أبي طاهر ابن أبي سعيد الجنّابي القرمطي، وطبرستان وجرجان في يد الديلم، ولم يبق في يد السلطان غير السواد والعراق.[1] وعظُم أمر البويهيين، حيث تقلّدوا الألقاب من الخليفة العباسي، فلقّب الخليفة المستكفي بالله أبا الحسين أحمد بن بويه بمعز الدولة، ولقّب أخاه أبا الحسن علي بن بويه بعماد الدولة، وأخاه أبا علي الحسن بن بويه بركن الدولة وأمر أن تضرب ألقابهم وكناهم على الدنانير والدراهم، ولم يمض على ذلك أكثر من عشرة أيام، حتى قام معز الدولة بعزل الخليفة المستكفي بالله، وأقام مكانه أبا القاسم

(١) تجارب الأمم، مسكويه، الجزء الخامس، ص ٤٥٩

الفضل بن المقتدر بالله وأحضر إلى دار الخلافة في يوم الخميس لثمان بقين من جمادى الآخرة سنة أربع وثلاثين وثلاثمائة وخوطب بالخلافة وبويع له ولقب المطيع لله.(٢)

الحياة العلمية في عصر الصوفي

مع هذه الأحداث والقلاقل، كانت الحياة العلمية والأدبية بشتى فنونها مزدهرة، واستمرت على منوال الجيل الذي سبقها في القرن السابق، والذين كان منهم عبد الله بن أحمد بن حنبل في الفقه، والنسائي والبزار وأبو بكر المروزي في الحديث، وابن جرير الطبري في التاريخ، وثابت بن قرة الحراني في الفلك، والرازي في الطب، وأما الصوفي فقد عاصره من علماء الفقه والحديث ابن أبي حاتم، وابن حبّان البستي، والهروي، والطبراني، والدارقطني، وممن كتب في التاريخ المسعودي صاحب مروج الذهب، وفي اللغة بديع الزمان الهمذاني صاحب المقامات، والصاحب بن عباد صاحب المحيط في اللغة، والجوهري صاحب الصحاح، والأزهري صاحب تهذيب اللغة، وابن فارس صاحب مقاييس اللغة، وأبو الفرج الأصفهاني صاحب الأغاني، والرازي البارع في الرياضيات، وفي الشعر المتنبي والشريف الرضي، والكثير من الفلكيين مثل أبي الوفاء البوزجاني والخجندي.

عضد الدولة وابن العميد

عاش الصوفي حياته في كنف البويهيين، خاصة عضد الدولة وشرف الدولة، وكان محيطه ملتقى للكثير من علماء عصره، فمن الفلكيين: السجزي، وأبي سهل الكوهي، وابن الأعلم والصاغاني.

أما أكثر الأشخاص أثرًا، فقد كان ابن العميد وزير ركن الدولة ومعلّم ابنه عضد الدولة، من كبار أدباء عصره، لقب بالجاحظ الأخير، وقيل بدئت الكتابة بابن الحميد وختمت بابن العميد، وَرَدَ عليه أبو الطّيب المتنبي عند صدوره من حضرة كافور الإخشيدي فمدحه بتلك القصائد

(٢) تجارب الأمم، مسكويه، الجزء السادس، ص ١١٤- ١١٧

المشهورة السائرة التي منها:[٣]

مـن مبلـغ الْأَعْـرَاب أَنِّي بعـدهم	شـاهدت رسـطاليس والإسـكندرا
وَسمعـت بطليمـوس دارس كتبـه	متملـكا متبـديا متحـضرا
وَلَقِيـت كل الفاضلـين كَأَنَّمَـا	رد الْإِلَه نُفُوسهـم والأعـصرا
نسـقوا لنـا نسـق الْحسـاب مقدمـا	وأتى فَذَلِـك إِذْ أتيـت مُؤَخـرا
بِأبي وَأمي نَاطِـق فِي لَفظـه	ثمـن تبَـاع بِـهِ الْقُلُـوب وتشـتري
قطـف الرِّجَـال القَـوْل وَقـت نَبَاتـه	وقطفـت أَنْـت القَـوْل لمـا نـورا

وكان لابن العميد مكتبة عظيمة في الري تُحْمَل على مئة جمل وزيادة، فيها من كل الفنون، يقول مسكويه خازن كتبه في حادثة غزو الخراسانيين للري، ونهب داره واصطبلاته وخزائنه:[٤]

> اشتغل الخراسانية بنهب داره واصطبلاته وخزائنه، وكانت موفورة جامّة، إلى أن أتى الليل وانصرفوا. وكان إليّ خزانة كتبه، فسلمت من بين خزائنه، ولم يتعرض لها. فلمّا انصرف إلى منزله ليلًا، لم يجد فيه ما يجلس عليه، ولا كوزًا واحدًا يشرب فيه ماء. فأنفذ إليه ابن حمزة العلوي فرشًا وآلة. واشتغل قلبه بدفاتره ولم يكن شيء أعزّ عليه منها، وكانت كثيرة، فيها كلُّ علم، وكلُّ نوع من أنواع الحكم والآداب، يحمل على مائة وقر وزيادة. فلمّا رآني سألني عنها فقلت: هي بحالها لم تمسّها يد. فسُرِّيَ عنه، وقال: أشهد أنّك ميمون النقيبة. أما سائر الخزائن فيوجد منها عوض، وهذه الخزانة هي التي لا عوض منها. ورأيته قد أسفر وجهه، وقال: باكر بها في غد إلى الموضع الفلاني، ففعلت. وسلمت بأجمعها من بين جميع ماله.

وابن العميد عبقري متعدد المواهب، كان أديباً، وشاعرًا، وسياسيًا محنكًا، وقائدًا عسكريًا

(٣) يتيمة الدهر، الثعالبي، الجزء الثالث ص ١٨٣

(٤) تجارب الأمم، مسكويه، الجزء السادس ص ٢٦٣

فذًّا، يذكر مسكويه فضائله قائلًا:[٥]

كان هذا الرجل قد أدّى من الفضائل والمحاسن ما بهر به أهل زمانه حتى أذعن له العدوّ وسلم الحسود ولم يزاحمه أحد في المعاني التي اجتمعت له وصار كالشمس التي لا تخفى على أحد وكالبحر الذي يتحدّث عنه بلا حرج ولم أر أحدا قطّ زادت مشاهدته على الخبر عنه غيره. فمن ذلك أنّه كان أكتب أهل عصره وأجمعهم لآلات الكتابة حفظا للغة والغريب وتوسّعا في النحو والعروض واهتداء إلى الاشتقاق والاستعارات وحفظا للدواوين من شعراء الجاهلية والإسلام.

ولقد حدثني أبو الحسن علي بن القاسم رحمه الله قال:

كنت أُروّي ابني أبا القاسم القصائد الغريبة من دواوين القدماء، لأنّ الأستاذ الرئيس كان يستنشده إذا رآه، وكان لا يخلو إذا أنشده من ردّ عليه في تصحيف أو لحن ما يذهب علينا، فكان ذلك يشق علي، وأحبّ أن تصح له قصيدة لا يعرفها الأستاذ الرئيس أو لا يردّ عليه فيها شيئًا، فأعياني ذلك، حتى وقع إليَّ ديوان الكميت، وهو مكثر جدًا، فاخترت له ثلاث قصائد غريبة ظننت أنّها ما وقعت إلى الأستاذ الرئيس، وحفّظته إيّاها وتوخّيت الحضور معه، فلما وقع بصره عليه قال: هات أبا القاسم، أنشدني شيئًا ما حفظته بعدي، فابتدأ ينشده، فلمّا استمر في قصيدة من هذه القصائد قال له: قف، فقد تركت من هذه القصيدة عدّة أبيات، ثم أنشده إيّاها، فخجلت خجلة لم أخجل مثلها، ثم استزاد، فأنشده القصيدة الأخرى، فأسقط فيها كما أسقط في الأولى، واستدركه عليه أيضا. قال: فعلمت أنّ الرجل بحر لا ينزف ولا يؤبّى ما عنده. فهذا ما حدثني به هذا الرجل وكان أديبا كاتبا.

وأما ما شاهدته منذ مدة صحبتي إيّاه، وكانت سبع سنين لازمته فيها ليلا

(٥) تجارب الأمم، مسكويه، الجزء السادس ص ٣١٤

ونهارًا، أنّه ما أنشد شعرًا قطّ لم يحفظ ديوان صاحبه، ولا غرّب عليه بشعر قديم ولا محدث ممن يستحق أن يحفظ شعره. ولقد سمعته ينشد دواوين قوم مجهولين أتعجب من تعاطيه حفظ مثلها، حتى سألته يومًا، وقلت: أيّها الأستاذ كيف تفرغ زمانك لحفظ شعر هذا الرجل. فقال: وكأنّك تظنّ أنّي أتكلّف حفظ مثل هذا. إنّما ينحفظ لي إذا مرّ بسمعي مرّة. وقد صدق، رحمه الله، فإني كنت أنشده لنفسي الأبيات التي تبلغ عدتها ثلاثين وأربعين، فيعيدها بعد ذلك مستحسنًا، وربما سألني عنها ويستنشدني شيئا منها، فلا أقوم بإعادة ثلاثة أبيات منتظمة على نسق حتى يذكّرنيها ويعيدها.

وأمّا كتابته فمعروفة من رسائله المدونة، ومن كان مترسلا لم يخف عليه علوّ طبقته فيها، وكذلك شعره الذي جدّ فيه وهزل. فإنّه في أعلى درجات الشعر وأرفع منازله.

فأمّا تأويل القرآن وحفظ مشكله ومتشابهه والمعرفة باختلاف فقهاء الأمصار فكان منه في أرفع درجة وأعلى رتبة ثم إذا ترك هذه العلوم وأخذ في الهندسة والتعاليم فلم يكن يدانيه فيها أحد.

فأمّا المنطق وعلوم الفلسفة والإلهيات منها خاصة فما جسر أحد في زمانه أن يدعيها بحضرته إلّا أن يكون مستفيدا أو قاصدا قصد التعلم دون المذاكرة. وقد رأيت بحضرته أبا الحسن العامري، رحمه الله، وكان ورد من خراسان وقصد بغداد وعاد، وعنده أنّه فيلسوف تامّ وقد شرح كتب أرسطاطاليس وشاخ فيها. فلمّا اطّلع على علوم الأستاذ الرئيس وعرف اتساعه فيها وتوقّد خاطره وحسن حفظه للمسطور برك بين يديه واستأنف القراءة عليه، وكان يعدّ نفسه في منزلة من يصلح أن يتعلّم منه، فقرأ عليه عدّة كتب مستغلقه ففتحها عليه ودرّسه إيّاها.

وكان الأستاذ الرئيس- رضى الله عنه- قليل الكلام نزر الحديث، إلّا إذا سئل

ووجد من يفهم عنه، فإنّه حينئذ ينشط، فيسمع منه ما لا يوجد عند غيره مع عبارة فصيحة وألفاظ متخيرة ومعان دقيقة لا يتحبس فيها ولا يتلعثم. ثم رأيت بحضرته جماعة ممن يتوسل إليه بضروب من الآداب والعلوم فما أحد منهم كان يمتنع من تعظيمه في ذلك الفن الذي قصده به وإطلاق القول بأنّه لم ير مثله ولا ظنّ أنّه يخلق.

وكان، رحمه الله، لحسن عشرته، وطهارة أخلاقه، ونزاهة نفسه، إذا دخل إليه أديب أو عالم متفرد بفن، سكت له وأصغى إليه، واستحسن كل ما يسمعه منه استحسان من لا يعرف منه إلّا قدر ما يفهم به ما يورد عليه، حتى إذا طاوله وأتت الشهور والسنون على محاضرته واتفق له أن يسأله عن شيء أو يجرى بحضرته نبذ منه فرغب إليه في إتمامه، تدفق حينئذ بحره وجاش خاطره وبهت من كان عند نفسه أنّه بارع في ذلك الفن والمعنى وما أكثر من خجل عنده من المعجبين بأنفسهم ولكن بعد أن يمدّ لهم في الميدان ويرخى من أعنّتهم ويمسك عنهم مدة حتى ينفد ما عندهم ويجزل لهم العطاء عليه.

فهذه كانت مرتبته في العلوم والآداب المعروفة، ثم كان يختصّ بغرائب من العلوم الغامضة التي لا يدعيها أحد كعلوم الحيل التي يحتاج فيها إلى أواخر علوم الهندسة والطبيعة، والحركات الغريبة وجرّ الثقيل ومعرفة مراكز الأثقال، وإخراج كثير ما امتنع على القدماء من القوة إلى الفعل، وعمل آلات غريبة لفتح القلاع والحيل على الحصون وحيل في الحروب مثل ذلك، واتخاذ أسلحة عجيبة وسهام تنفذ أمدًا بعيدًا وتؤثر آثارًا عظيمة، ومرائى تحرق على مسافة بعيدة جدًّا، ولطف كف لم يسمع بمثله، ومعرفة بدقائق علم التصاوير وتعاط له بديع. ولقد رأيته يتناول من مجلسه الذي يخلو فيه بثقاته وأهل مؤانسته التفاحة وما يجرى مجراها، فيعبث بها ساعة، ثم يدحرجها وعليه صورة وجه قد خطها بظفره، لو تعمّد لها غيره بالآلات

> المعدة في الأيام الكثيرة ما استوفى دقائقها ولا تأتّى له مثلها.
>
> فإذا حضر المعارك وباشر الحروب فإنّما هو أسد في الشجاعة، لا يصطلي بناره، ولا يدخل في غباره، ولا يناوئه قرن، ولا يبارزه بطل، مع ثبات جأش، وحضور رأي، وعلم بمواضع الفرص، وبصر بسياسة العساكر والجيوش، ومعرفة بمكايد الحروب.
>
> فأمّا اضطلاعه بتدبير الممالك وعمارة البلاد واستغزار الأموال، فقد دلّت عليه رسائله، ولا سيما رسالته إلى أبي محمد ابن هندو التي يخبر فيها باضطراب أمر فارس وسوء سياسة من تقدمه لها وما يجب أن يتلافى به حتى تعود إلى أحسن أحوالها. فإنّ هذه رسالة يتعلم منها صناعة الوزارة وكيف تتلافى الممالك بعد تناهي فسادها وما منعه من بسط العدل في ممالكه وعمارة ما يدبره منها.

ويقول مسكويه إن ابن العميد كان له الفضل في تعليم عضد الدولة البويهي، الذي اجتمعت له ممالك البويهيين، تدابير الملك، قال:[٦]

> علّم عضد الدولة وجوه التدابير السديدة، وما تقوم به الممالك، وصناعة الملك، التي هي صناعة الصناعات، ولقنه ذلك تلقينًا، فصادف منه متعلمًا لقِنًا وتلميذا فِهمًا، حتى سُمِعَ من عضد الدولة مرارا كثيرة أنّ أبا الفضل ابن العميد كان أستاذنا، وكان لا يذكره في حياته إلّا بالأستاذ الرئيس، وربما قال الأستاذ ولم يقل معه الرئيس، ولا يحفظ عليه أنّه ذكره قط بعد موته إلّا بالأستاذ. وكان يعتد له بجميع ما يتم من تدابيره وسياسته، ويرى أنّ جميع ذلك مستفاد منه ومأخوذ عن رأيه وعلمه.

ثم قال:[٧]

(٦) تجارب الأمم، مسكويه، الجزء السادس ص ٣٢٢

(٧) تجارب الأمم، مسكويه، الجزء السادس ص ٣٢٣

ولعلّ من يطّلع على هذا الفصل من كتابنا ممن لم يشاهده يظن أنّا أعرناه شهادة أو ادّعينا له أكثر من قدر علمه ومبلغ فضله. لا والذي أنطقنا بالحقّ وأخذ علينا ألّا نقول إلّا به.

أسهبت في الكلام عن ابن العميد، وكان يسمّى الأستاذ الرئيس، لأن الصوفي كان يرافقه في بعض رحلاته، ولا شك أن لابن العميد أثرًا كبيرًا عليه، ربما يتجلّى في اطِّلاع الصوفي على مكتبته، وأثر ذلك في تصانيفه. يقول الصوفي في مقدمة كتاب صور الكواكب:

وقد كنت أظن بأبي حنيفة[٨] أن له رياضة بعلم الهيئة والرصد، فقد كنت بالدينور، في سنة خمس وثلاثين وثلاث مئة من سني الهجرة، في صحبة الأستاذ الرئيس أبي الفضل محمد بن الحسين أطال الله بقاءه، نازلًا في حجرته. وحكى لي جماعة من المشائخ أنه كان يرصد الكواكب على سطح هذه الحجرة سنين كثيرة.

وفي مناسبة أخرى، في المقدمة أيضًا، يقول:

وكنت بأصفهان في سنة سبع وثلاثين وثلاث مائة في صحبة الأستاذ الرئيس أبي الفضل أطال الله بقاءه، وحضر عندي رجل من أهلها يعرف بابن ورواجة، وكان المشهور بتلك الناحية والمشار إليه بعلم التنجيم، وأخذ في وصف أصطرلاب كان معه بكثرة الكواكب المرسومة عليه فسألته عما فيه من الكواكب، فقال الدبران والنيران من الجوزاء وقلب الأسد والشعريان والسماكان والنسران والقرد، فعرَّفتُه أنه الفرد والعلة فيه لِمَ سمّي فردًا، ثم سألته عن موقعه من الفلك فلم يعرفه.

وقد كتب ابن العميد مقدمة لكتاب العمل بالأسطرلاب الذي صنّفه الصوفي من أجل شرف الدولة ابن عضد الدولة.[٩]

(٨) يقصد أبا حنيفة الدينوري، (ت ٢٨٢ هـ)، رحمه الله، له كتاب في الأنواء مفقود.

(٩) Al-Sufi and Son, Moya Carey, Muqarnas, Vol. 26, 2009، ص ١٨٦ و حاشية ١٩ ص ٢٠٠

مكانة الصوفي عند عضد الدولة

اكتسب الصوفي مكانة عظيمة عند عضد الدولة، وكان عضد الدولة يقول، عندما يفتخر بعلمه: معلمي فِي الكواكب الثابتة وأماكنها وسيرها الصوفي، قال القفطي، رحمه الله:[١٠]

عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الصوفي أبو الحسين الرازي، الفاضل، الكامل، النبيه، النبيل، صاحب الملك عضد الدولة فناخسرو شاهنشاه بن بويه، ومصنف الكتب الجليلة فِي علم الفلك، وكان من أهل نسا، فارسي النسبة، ولد بالري، وكان عضد الدولة يقول إذَا افتخر بالعلم والمعلمين:

معلمي فِي النحو أبو علي الفارسي الفسوي، ومعلمي في حل الزيج الشريف ابن الأعلم، ومعلمي فِي الكواكب الثابتة وأماكنها وسيرها الصوفي.

ومن تصانيفه. كتاب الكواكب الثابتة مصورًا. كتاب الأرجوزة فِي الكواكب الثابتة مصورًا. كتاب التذكرة ومطارح الشعاعات. قال هلال بن المحسن فِي كتابه: فِي سنة ست وسبعين وثلاثمائة، فِي الثالث عشر من المحرم، يوم الثلاثاء، توفي أبو الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي، منجم عضد الدولة، وَكَانَ مولده بالري، فِي الليلة التي صبيحتها يوم السبت، الرابع عشر من المحرم، سنة إحدى وتسعين ومائتين.

وأما معلم عضد الدولة في النحو، فهو أبو علي الفارسي النحوي، قال ابن الأنباري:[١١]

وأما أبو علي الحسن بن أحمد بن عبد الغفار الفارسي النحوي؛ فإنه كان من أكابر أئمة النحويين؛ أخذ عن أبي بكر بن السراج، وأبي إسحاق الزجاج؛ وعلت منزلته في النحو حتى فضله كثير من النحويين على أبي العباس المبرد. وقال أبو طالب العبدي: ما كان بين سيبويه وأبي علي أفضل منه. وأخذ عنه جماعة من حذاق النحويين، كأبي الفتح بن جني وعلي بن عيسى

(١٠) إخبار العلماء بأخبار الحكماء، القفطي، ص ١٧٤

(١١) نزهة الألباء في طبقات الأدباء، ابن الأنباري، ص ٢٣٢

> الربعي وأبي طالب العبدي وأبي الحسن الزعفراني، وغيرهم. وكان عضد الدولة يقول: أنا غلام أبي علي الفارسي في النحو، وغلام أبي الحسين الصوفي في النجوم.

وأما معلمه في الزيج فهو أبو القاسم علي بن الحسن ابن الأعلم الشريف البغدادي، من الفلكيين له زيج ورصد دقيق.(١٢)

وقال القاضي التنوخي، مبينًا مكانة الصوفي عند عضد الدولة:(١٣)

> وجلس عضد الدولة، وقد تحوّلت له سنة شمسية، من يوم مولده، على عادة له في ذلك. وكانت عادته، أنّه إذا علم أنّه قد بقي بينه وبين دخول السنة الجديدة ساعة أو أقلّ أو أكثر، أن يأكل، ويتبخّر، ويخرج في حال التحويل، إلى مجلس عظيم، [...]، ولم يكن أحد منهم يجلس بحضرته، غيري، وغير أبي عليّ الفسويّ، وأبي الحسين الصوفيّ المنجّم، وأبي القاسم عبد العزيز بن يوسف، صاحب ديوان الرسائل، فإنّه كان يجلس ليوقّع بين يديه.

مكانة الصوفي عند علماء الفلك

هكذا كانت مكانة الصوفي عند ملك عصره، أما عند علماء الفلك من بعده، فقد بلغ شأوًا كبيرًا، تمثل في الاهتمام بكتابه: صور الكواكب، من قبل علماء المسلمين الذين أتوا من بعده مثل البيروني وابن الصلاح، ومن علماء الغرب في أوروبا عندما وصل كتابه هناك وترجم، ولا زالت الدراسات والبحوث مستمرة إلى عصرنا هذا، وسنفصل ذلك في الحديث عن كتابه.

مؤلفات الصوفي

للصوفي، عدة كتب، أهمها كتابنا هذا، صور الكواكب، ألفه سنة ٣٥٣ هـ، وأهداه إلى

(١٢) تاريخ التراث العربي، المجلد السادس، ص ٢٨٤ في الترجمة، ص ٢١٥ في الأصل.

(١٣) نشوار المحاضرة وأخبار المذاكرة، القاضي أبو علي المحسن بن علي التنوخي، الجزء الرابع، ص ٨٨

عضد الدولة، وكتاب العمل بالأسطرلاب في أربعمئة باب وبابين، والكتاب الكبير في العمل بالأسطرلاب المؤلف من ١٧٦٠ بابًا، ورسالة في عمل الأسطرلاب من ١٧٠ بابًا، ألفه لشرف الدولة بن عضد الدولة، وكتاب العمل بالكرة الفلكية في ثلاثة كتب من ١٥٧ بابًا ألفه لصمصام الدولة بن عضد الدولة.(١٤)

أرصاد الصوفي وأعماله

أما حياته العلمية العملية، فقد كان للصوفي أرصادًا مستقلة في النجوم نبّه فيها على الأخطاء الواردة في كتاب المجسطي لبطلميوس، وفي كتب من سبقه من علماء المسلمين، وأودع ذلك في كتابه صور الكواكب.

وذكر البيروني أرصاد الفلكيين في حساب ميلان محور الأرض الذي يسميه تقاطع دائرة معدل النهار وهي الدائرة الاستوائية مع دائرة فلك البروج، وذكر أن الفلكيين من عصر المأمون تضافروا على مقدار ميل يساوي ثلاث وعشرين درجة ونصف وزيادة، ولكن اختلفوا في هذه الزيادة، وذكر من الذين رصدوا ابن العميد في الري، والصوفي في شيراز، وكانت نتيجة رصد الصوفي زيادة خمس دقائق.(١٥) وذكر أن أبي الحسين الصوفي وجماعة من العلماء رصدوا عرض شيراز بالحلقة العضدية، فوجدوه ٢٩ درجة و٣٦ دقيقة.(١٦) وفي جدول الكواكب عند البيروني، اختار أن يضع مع أقدارها المنقولة عن بطلميوس، الأقدار التي رصدها الصوفي، وعلل ذلك بقوله:(١٧)

> وأما الذي سنورده من أعظامها [أعظام الكواكب؛ أي مقادير اللمعان] مع الذي في المجسطي منها، فهو بحسب اعتبار أبي الحسين [الصوفي]، من جهة أنه يمكن أن يكون بطلميوس أثبت ذلك عن بصيرة المشاهدة، ويمكن أن

---

(١٤) تاريخ التراث العربي، المجلد السادس، ص ٢٨١ في الترجمة، ص ٢١٤ في الأصل.
(١٥) القانون المسعودي، البيروني، الجزء الأول ص ٣٦٤
(١٦) القانون المسعودي، البيروني، الجزء الثاني ص ٦١٠
(١٧) القانون المسعودي، البيروني، الجزء الثالث ص ٩٩١

> يكون مقلدًا من تقدّمه على قياس نقله مواضع الكواكب إلى زمانه، ولا يكسبه ذلك وصمة التقصير بقيام أمر الثوابت من الصناعة مقام الصيدلة من الطب. وأما أبو الحسين، فما كان يهمه من العلم ما كان يهم بطلميوس وإنما أفنى عمره في هذا الفن حتى عُرِف به، وقاصر الهمّة على شيء واحد أكثر استغراقًا له، وأصدق تتبعًا لزواياه ودقائقه ممن شعّب همته شُعَبًا، فلم يبلغ ذلك شيء من عنايته إلا اليسير.

يقول البيروني إن بطلميوس ربما يكون ناقلًا في كتابه المجسطي لأقدار النجوم مثلما نقل مواضعها عمّن تقدمه، لكن أبا الحسين الصوفي قد أفنى عمره في رصدها، وقصر همته عليها، فهو فيها أحرى بالدقة والقبول. والبيروني كان ممن أدركوا الصوفي، فقد ولد سنة ٣٦٢ ه، قبل وفاة الصوفي بأربع عشرة سنة.

ومن المحتمل أن الصوفي قد صنع الأسطرلاب والكرة الفلكية، بناءً على تصنيفه الكتب في عملها، وقد روى القفطي، أن كرة من صنعه كانت موجودة في مصر، قال:[(١٨)]

> ابن السنبدي هذا رجلٌ كان بمصر، وهو من أهل المعرفة والعلم والخبرة بعمل الأصطرلاب والحركات، وقد رأينا من عمله آلات حسنة الوضع في شكلها، صحيحة التخطيط في بابها. قال ابن السنبدي: كان الوزير أبو القاسم علي بن أحمد الجرجاني تقدم في سنة خمس وثلاثين وأربعمائة قبل وفاته باعتبار خزانة الكتب بالقاهرة، وأن يعمل لها فهرست وبرم ما أخلق من جلودها، وأنفذ القاضي أبا عبد الله القضاعي وابن خلف الوراق ليتوليا ذلك، وحضرا القصر، وحضرت لأشاهد ما يتعلق بصناعتي، فرأيت من كتب النجوم والهندسة والفلسفة خاصة ستة آلاف وخمسمائة جزء، وكرة نحاس من عمل بطليموس، وعليها مكتوب حملت هذه الكرة من الأمير خالد بن يزيد بن معاوية، وتأملنا ما مضي من زمانها، فكان ألفًا ومائتين

(١٨) إخبار العلماء بأخبار الحكماء، القفطي، ص ٣٢١

وخمسين سنة، وكرة أخرى من عمل أبي الحسين الصوفي للملك عضد الدولة وزنها ثلاثة آلاف درهم قدْ اشتريت بثلاثة آلاف دينار.

وبعد هذه النبذة عن الصوفي وحياته وعصره، ننتقل للكلام عن كتابه صور الكواكب.

كتاب صور الكواكب

كتاب صور الكواكب من الكتب التي لاقت انتشارًا وقبولًا امتد إلى زماننا هذا، حيث نجد أن أرجوزة الكواكب نظمت عليه بين عامي ٣٧٤هـ و٣٨٧هـ، بعد مدة قصيرة من تصنيفه حوالي عام ٣٥٣ هـ، مما يدل على أنه أصبح مادة تعليمية، كما نجد إشارات إليه واقتباسات منه في كتب المتقدمين، نذكر منها: الأزمنة والأمكنة لأبي علي أحمد بن محمد المرزوقي، (توفي، رحمه الله، سنة ٤٢١ هـ)، والقانون المسعودي والآثار الباقية لأبي الريحان البيروني (توفي، رحمه الله ٤٤٠ هـ)، وعجائب المخلوقات وغرائب الموجودات لزكريا بن محمد بن محمود القزويني، (توفي رحمه الله، سنة ٦٨٢ هـ)، واهتم به السلطان ألغ بيك الفلكي صاحب الزيج السلطاني (توفي رحمه الله، سنة ٨٥٣ هـ)، ونُسِخ له منه نسخ، بقي منها إلى عصرنا هذا نسخة في المكتبة الفرنسية الوطنية، ونسخة في مكتبة الكونجرس منقولة من نسخة مفقودة لألغ بيك.

وانتقلت شهرة الكتاب إلى أوروبا، واكتسب الصوفي مكانة عظيمة عند علماء الفلك الأوربيين، بدأت في أسبانيا، في عهد ملك قشتالة الفونسو العاشر (فترة حكمه ٦٥٠-٦٨٣هـ، ١٢٥٢-١٢٨٣م)، حيث ترجم له مجموعة من العلماء دراسات مختصة عن الآلات والكتب الفلكية جمّعت في مجلد عنوانه: كتب المعرفة الفلكية(١٩)، وكانت الدراسات الأربعة الأولى في الكتاب مخصصة للنجوم الثابتة. ليس هناك ما يشير إلى كتاب صور الكواكب، ولكن الأسماء العربية الأصيلة للنجوم، موجودة في هذه الدراسات كما أن الفقرات الخاصة بوصف النجوم في الكوكبات والجداول، ولو لم تكن ترجمة مباشرة، واضحة العلاقة بالنصوص الموجودة في كتاب

---

(١٩) libros del saber de astronomia

الصوفي، كما نجد أن اسم الصوفي قد ذكر أيضًا هنالك. من ثم ترجم كتب المعرفة إلى الإيطالية عام ٧٤١ هـ، ١٣٤١م، وفي القرن السابق ترجم كتاب الصوفي للاتينية، ربما في صقلية.

وفي بداية عهد الطباعة، طبعت لوحة فنية، نقشها على الخشب، الفنان الألماني ألبريخت ديور (Albrecht Dürer) سنة ٩٢١هـ، ١٥١٥م لصور كوكبات السماء، ووضع في أركانها صورًا للفلكيين الأربعة الذين كانوا مصادر صور الكوكبات في اللوحة، وهم أراطيس الصقلي (توفي في القرن الثالث قبل الميلاد) وهو صاحب القصيدة الفلكية المسماة بالظاهرات، وبطلميوس من الإسكندرية (القرن الثاني الميلادي) صاحب كتاب المجسطي، وماركوس مانيليوس الروماني (القرن الأول الميلادي)، والصوفي صاحب كتاب صور الكواكب، وبعد ذلك بخمس عشرة سنة، اقتبس الفلكي الألماني بيتر أبيان (Petrus Apianus) أسماء الكوكبات والنجوم من كتاب الصوفي، وكان يشير إليه بالاسم، ومن المؤكد أنه كان مطلعًا على نسخة من كتاب الصوفي بلغته العربية، كما رسم صورة للقبة السماوية تحوي بعض الصور العربية مثل بنات نعش والعوائذ، مستخدمًا وصف الصوفي لها.

ونجد أسماء الكوكبات قد وضعت بالعربية على كرات فلكية أوروبية صنعها الهولندي جاكوب كولوم (Jacob Aertsz. Colom) سنة ١٦٣٥م، ~ ١٠٤٤هـ، والإيطالي فنسينزو كورونيللي (Vincenzo Coronelli) سنة ١٦٨١-١٦٨٣م، ~ ١٠٩٢-١٠٩٤هـ.[٢٠]

وفي سنة ١٦٥١ م، ~ ١٠٦١ هـ، نشر الفلكي الإيطالي جيوفاني ريكولي (Giovanni Battista Riccioli)، عمله الضخم، المجسطي الجديد (Almagestum novum)، ومن ضمنه خريطة لوجه القمر من رسم فرنسيسكو جريمالدي (Francesco Grimaldi) ، حيث أعطى للفوهات القمرية أسماءً، تبناها رسميًا اتحاد الفلك العالمي في الوقت الحاضر. من هذه الفوهات، فوهة سميت باسم الصوفي (Azophi)، كما كان يعرف في ذلك الوقت، وقد قسّم جيوفاني دائرة القمر إلى ثمانية أقسام، كل قسم يمثل حقبة زمنية، تبدأ بالعصور القديمة،

(٢٠) Kunitzsch, Paul. European Celestial Globes With Arabic Inscriptions, Der Globusfreund, no. 43/44, 1995, pp. 135–150

ثم الأحدث، حتى وصل إلى عصره، وفي كل قسم وضع أسماء الفلكيين الذين عاشوا في ذلك العصر، وقد وقعت فوهة الصوفي في القسم الخامس.[٢١]

وفي سنة ١٦٦٥م، ~ ١٠٧٥هـ، نشر توماس هايد (Thomas Hyde) زيج ألغ بيك في أكسفورد، وأسهب في اقتباساته من كتاب الصوفي، ومن هنا أخذ الفلكي الإيطالي جيسيبي بياتزي (Giuseppe Piazzi) حوالي مئة اسم من أسماء النجوم العربية وأضافها إلى نسخة عام ١٨١٤م لدليل باليرمو للنجوم، فأصبح ذلك بداية استخدام الأسماء العربية للنجوم في الفلك الحديث.[٢٢]

خلال تلك الفترات السابقة، تُرجم كتاب صور الكواكب، للفارسية والأسبانية والإيطالية والفرنسية[٢٣]. كانت الترجمة الفرنسية في أواخر القرن التاسع عشر سنة ١٨٧٤ م، للمستشرق الدنماركي هانز شيليروب (H.C.F.C. Schjellerup)، بيّن في مقدمتها أهمية هذا الكتاب.

ولا زال الصوفي وكتابه محل اهتمام إلى وقتنا هذا، ومن الذين بحثوا ونشروا في ذلك: المستشرق الألماني باول كونيتش (Paul Kunitzsch)، وهو غزير الإنتاج في هذا الموضوع باللغتين الألمانية والإنجليزية، والمستشرقة البريطانية البروفيسورة إميلي ساڤج سميث (Emilie Savage-Smith)، والمستشرقة البريطانية المهتمة بالفنون الإسلامية مويا كيري (Moya Carey)، وكان الصوفي وكتابه هو رسالة الدكتوراة لإحسان حافظ في جامعة جيمس كوك الأسترالية[٢٤].

اكتسب كتاب صور الكواكب أهميته من نواحي متعددة، منها تصحيحه لما جاء في كتاب

---

(٢١) Mapping and Naming the Moon: A History of Lunar Cartography and Nomenclature By Ewen A. Whitaker

(٢٢) باول كونيتش في موسوعة سير الفلكيين، Biographical Encyclopedia of Astronomers, pg 1110

(٢٣) تاريخ التراث العربي، المجلد السادس، علم الفلك، الجزء الأول، د. فؤاد سزكين، ص ٢٧٨

(٢٤) Abd al-Rahman al-Sufi and his book of the fixed stars, Ihsan Hafez, James Cook University, 2010 رسالة دكتوراه، إحسان حافظ

المجسطي لبطلميوس، والأرصاد الخاصة لمقادير لمعان النجوم، والنسخ الفنية التي رسمت الكوكبات بالأساليب الفنية المتبعة خلال أوقات النسخ. أما سبب اهتمامي بالكتاب فهو أسماء النجوم ذات الهوية العربية الأصيلة التي سبقت دخول العلوم الفلكية اليونانية، والصوفي يذكر ذلك بوضوح في آخر كل فصل من فصول كتابه للكوكبات الثمانية والأربعين، حيث نجد عند الصوفي تحديدًا دقيقًا للنجوم المذكورة في كتب الأنواء التي اطلع عليها، مثل كتاب أبي حنيفة الدينوري الذي ذكره الصوفي في مقدمته. لذلك كان كتاب الصوفي جسرًا هامًا يربطنا بالنجوم التي عرفها العرب ونقلها مؤلفو كتاب الأنواء لنا بأوصاف عامة قد لا يتمكن من يقرأها من معرفة النجوم بأعيانها.

مخطوطات صور الكواكب الثابتة

بقي إلى وقتنا هذا عدد كبير من مخطوطات كتاب صور الكواكب الثابتة، في قائمة الدكتورة مويا كيري ٧٢ مخطوطة،[١] وفي قائمة الدكتور روبرت جنت ٨٥ مخطوطة.[٢]

مخطوطات القرن الرابع الهجري

مخطوطة بودليان مارش ١٤٤

من المخطوطات المؤرخة: مخطوطة مؤرخة سنة ٤٠٠ هـ، وذلك بعد أربع وعشرين سنة من وفاة الصوفي، بخط الحسين بن عبدالرحمن بن عمر بن محمد، وهو ابن الصوفي المؤلف، موجودة في مكتبة بودليان بأكسفورد برقم: ms. Marsh 144.

المخطوطة فقد منها بعض الأوراق في المقدمة، وفي نهايتها، هذا النص:

تم الكتاب والحمدلله رب العالمين

وصلى الله على نبيه محمد وآله وسلّم تسليمًا

كتبه وصوره الحسين بن عبد الرحمن بن عمر بن محمد في سنة

أربع مائة

(١) Painting The Stars In A Century Of Change, Moya Catherine Carey, Appendix One

(٢) https://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/alsufi/alsufi_manuscripts.htm

اسم الناسخ ونسبه يوافق اسم الصوفي، وهو أبو الحسين عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الرازي المعروف بالصوفي. وإذا كان التاريخ المذكور صحيحًا، فإن هذه المخطوطة تعتبر أقدم مخطوطة عربية مصورة، موجودة حتى الآن.

درس بعض الباحثين هذه المخطوطة، واختلفت الآراء حول موثوقيتها. ناقشت مويا كيري الإشكالات التي ذكرها من سبقها حول هذه المخطوطة وردت عليها في رسالتها للدكتوراه،(٣) كما ناقشتها أيضًا الدكتورة إميلي سالج سميث، وهي تميل إلى الرأي الذي يقول أن التاريخ المذكور في ختام المخطوطة غير صحيح(٤). على أي حال، لست بصدد التحدث عن موثوقية هذه المخطوطة، مع أن الإشكالات الواردة قد ناقشتها الدكتورة مويا كيري، ولكن النص فيها يبدو أكثر دقة من المخطوطات الأخرى التي اطلعت عليها. وهذه المخطوطة هي الأساس الذي اعتمدت عليه في نص هذا الكتاب.

مخطوطات القرن السادس الهجري

مخطوطة متحف الفن الإسلامي

مخطوطة مؤرخة بتاريخ ٥١٩ هـ، موجودة في متحف الفن الإسلامي في الدوحة، برقم MS.2.1998. وبذيلها أرجوزة ابن الصوفي. هذه المخطوطة مهمة جدًا، لأن ناسخها وثّق فيها الأصل الذي نسخ منه، والأصل الذي قابله عليه، وهما أصلان عليهما توقيع الصوفي بنفسه على صحتهما. يقول الناسخ في إقفال نسخه:

تم كتاب الكواكب

تأليف أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر بن محمد الصوفي الرازي

نقلت هذا الكتاب من نسخة كانت للوزير قوام الدين نظام الملك أبي علي

---

(٣) Painting The Stars In A Century Of Change, Moya Catherine Carey, pg 173

(٤) The Most Authoritative Copy of Abd al-Rahman al-Sufi’s Tenth-century Guide to the Constellations, Emilie Savage-Smith, pg 147

الحسن بن علي بن إسحاق، ووقفها وخلّدها بدار الكتب التي عمرها بمدرسته في الجانب الشرقي من مدينة السلام. وهي بخط هبة الله بن بشر الشمعي تاريخها جمدى الأولى سنة سبع وعشرين وأربع ماية للهجرة، وقد ذكر هبة الله أنه نقلها من نسخة فرج بن عبد الله الحبشي المنجم، مولى أبي الحسين الصوفي، مصنف هذا الكتاب وتلميذه، وأن فرج قرأ نسخته تلك على أستاذه، وأخذ خطه فيها بالصحة. ونقلت هذا الكتاب مقلدًا لهبة الله بن بشر، ومحتذيًا فعله في النسخ والصور وتبيّن مواضع الكواكب، ووقع الفراغ من الكتاب في مستهل المحرم سنة تسع عشرة وخمسمائة. كتبه لنفسه علي بن عبد الجليل بن علي بن محمد بمدينة السلام، والحمد لله وصلواته على سيدنا محمد وآله الطاهرين وسلامه.

وعارضت هذا الكتاب من أوله إلى آخره في صفر من السنة المقدم ذكرها بالنسخة التي عملت لخزانة عضد الدولة أبي شجاع فنا خسرو بن ركن الدولة، رضي الله عنه، وهي نسخة بخط مجلّس مولّد من الكوفي، والإصلاحات التي بها والإلحاق جميعه بخط أبي الحسين الصوفي مصنف هذا الكتاب، والصور جميعها صنعة أبي الحسين الصوفي بيده، وهذه النسخة تنقلت في خزائن الملوك بني بويه حتى انتهت إلى السهلية قهرمانة أمير المؤمنين القائم بأمر الله، فوقفها. وأثبتُّ الزيادة وصححت هذا الكتاب بغاية الاجتهاد، وأصلحت من صوره ما أمكن إصلاحه في موضعه، وما لم يمكن صورته مفردًا في أوراق أضفتها بعد القصيدة، واحتذيت في عمل الصور صنعة الصوفي ورسمه، وبالله التوفيق.

يقول علي بن عبد الجليل ناسخ هذه المخطوطة، إنه نسخها لنفسه، وهذا يدل على معرفته واهتمامه، وقد نقل نسخته من نسخة تاريخها ٤٢٧ هـ، كانت للوزير قوام الدين نظام الملك، وهو الذي أسس المدرسة النظامية بدار السلام (بغداد)، وألحق بها مكتبة تسمّى دار

الكتب، وقد أوقف نظام الملك نسخته هذه في المكتبة، وهذه النسخة منقولة من نسخة فرح بن عبد الله الحبشي مولى الصوفي وتلميذه، وقد وقع عليها الصوفي بالصحة، ثم قابل علي بن عبد الجليل نسخته هذه على النسخة التي عملت لعضد الدولة، وهو الملك الذي صنّف الكتاب من أجله، وذكر أنها مكتوبة بخط مجلّس مولّد من الكوفي، ولا بد أن ناسخ الكتاب من الخطاطين المهرة، وذكر أن الصور والتصحيحات كلها من عمل الصوفي بنفسه، ثم قال إن هذه النسخة تنقلت بين الملوك، وهي نسخة نفيسة، حتى وصلت إلى السهلية، والسهلية هذه هي مدبرة قصر الخليفة القائم بأمر الله، فجعلها وقفًا. ثم قام علي بن عبد الجليل بمقابلة نسخته وصورها على نسخة الصوفي، فأصلحها حسب إمكانه لتكون على نفس الصفة التي وضعها الصوفي، وأما ما لم يستطع إصلاحه في نفس الصفحة، فإنه رسم صورًا جديدة في أوراق أضافها بعد القصيدة، والقصيدة هي أرجوزة ابن الصوفي، حيث ألحقها علي بن عبد الجليل في نهاية الكتاب، وقال في بدايتها:

هذه قصيدة قالها ولد أبي الحسين الصوفي نظم فيها ما نثره أبوه ليسهل حفظ ذلك على من رامه.

هذا توثيق دقيق وشامل لهذه المخطوطة، يجعل نصها ورسوماتها من أوثق النصوص والرسومات، ولم أتمكن من الاطلاع إلا على صفحات قليلة منها موجودة في دراسة الدكتورة إيميلي سافج سميث عن هذه المخطوطة.(٥)

مخطوطة مكتبة السليمانية

مخطوطة مؤرخة أيضًا في ٥١٩ هـ، موجودة في المكتبة السليمانية في أسطنبول برقم فاتح ٣٤٢٢. خطها ورسوماتها واضحة. قال الناسخ في نهاية الكتاب:

تم الكتاب، والحمد لله وحده، وصلاته على سيدنا محمد وآله وسلم تسليمًا

وكتب عبد الله بن عبد الجبار بن إبراهيم بن صدقة بن علي بن يوسف بن

(٥) The Most Authoritative Copy of Abd al-Rahman al-Sufi’s Tenth-century Guide to the Constellations, Emilie Savage-Smith, pg 147

بسام الجبلي

حامدًا لله تعالى سنة تسع عشرة وخمسمائة بقلعة ماردين حرسها الله.

ثم في آخرها، استخرج السنة التي جعل فيها الصوفي مواضع الكواكب في كتابه، وذكر أنها أول سنة ١٢٧٦ من سني ذي القرنين، ووجد ما يوافقها من السنين العربية، وقال إن أول تشرين من هذه السنة المذكورة يوافق الثاني والعشرين من شهر شعبان سنة ٣٥٣ للهجرة. وهذه، على الأغلب، هي السنة التي صنّف فيها الصوفي كتاب صور الكواكب.

مخطوطة مكتبة طوبقابي سراي

مخطوطة مؤرخة سنة ٥٢٥ هـ، موجودة في مكتبة طوبقابي سراي في إسطنبول برقم أحمد الثالث ٣٤٩٣.

عنوان المخطوطة:

كتاب صور الكواكب

تأليف أبي الحسين الصوفي

كتاب الصور في معرفة الكواكب الثابتة وموقعها من الفلك وذكر أطوالها وعروضها في البروج بالدرج والدقائق وذكر جهاتها في الشمال والجنوب وذكر أقدارها في الصغر والكبر تأليف أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الرازي المعروف بالصوفي رحمه الله تعالى.

كما يظهر من صورة مقدمة المخطوطة في موقع معهد واربرج في جامعة لندن، وذكرت الدكتورة مويا كيري أن تاريخها ٥٢٥ هـ، في خاتمة المخطوطة.

مخطوطة بودليان هنتنجتون ٢١٢

مخطوطة مؤرخة سنة ٥٦٦، موجودة في مكتبة بودليان بأكسفورد برقم: ms. Huntington 212. وفي آخرها:

تمت الكتابة والكتاب وصلى الله على سيدنا محمد النبي وآله أجمعين

ووافق الفراغ من كتابته يوم الجمعة رابع محرم سنة ٥٦٦

ثم ذكر اسم المنسوخ له، ولم أتبينه. هذه النسخة تميزت بوجود صورة من الصور العربية وهي الناقة، ونجومها من نجوم ذات الكرسي.

مخطوطات القرن السابع الهجري

مخطوطة الفاتيكان

مخطوطة مؤرخة سنة ٦٢١ هـ، مكتوبة بخط مغاربي بمدينة سبتة، موجودة في مكتبة الفاتيكان، برقم Ms. Rossiano 1033. في مفتتح المخطوطة:

كتاب الجامع لمعرفة صور الكواكب

المشتمل على وصف الصور الثماني والأربعين، وعلى كوكبة كل صورة منها وعددها، ومواقعها من الصور، ومواضعها من فلك البروج بأطوالها وعروضها، وعدد كواكب الفلك كلها المرصودة

التي من الصور والتي حوالي الصور وليست منها.

تأليف أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي

المنتسخ لأبي الحسن علي بن محمد الشاربي؟ وفقه الله

وفي ذيلها أرجوزة الكواكب لابن الصوفي، في مقدمتها:

رجز في صور الكواكب، تأليف أبي علي الحسين بن عبد الرحمن بن عمر الصوفي رحمه الله وهو من حاجة من اعتنى بعلم الكواكب أو اقتناه أو طلبه أو ابتغاه لغرابته في معناه.

وفي آخرها:

وكان تمامه بمدينة سبتة حرسها الله لأبي الحسن علي بن محمد بن علي

الشاربي؟ أسعده الله في سنة أحد وعشرين وستمائة وصلى الله على محمد.

برلين لاندبرج ٧١

مخطوطة مؤرخة سنة ٦٣٠ هـ، نسخت بالموصل، موجودة في مكتبة برلين، برقم Ms. Landberg 71. يذكر الناسخ في آخر المخطوطة سلسلة النسخ، يقول:

> تمت الصور الجنوبية وعددها خمس عشرة صورة، وبتمامها تم كتاب الكواكب، تأليف أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي الشيرازي رحمه الله، والحمد لله رب العالمين وصلواته على سيدنا ونبينا محمد وآله وأصحابه الطاهرين، وفرغت من كتابته ورسم جداوله بالموصل، من نسخة كتبت من نسخة كانت بخط فرح بن عبدالله الحبشي، مولى أبي الحسين الصوفي، وكانت الصور والجداول بخط أبي الحسين، رحمه الله، في ذي القعدة سنة ٤٠٤ هجرية، والنسخة التي بخط فرح الحبشي للوقف بدار العلم بين السورين بمدينة السلام، في ذي القعدة من شهور سنة ٦٣٠ هجرية.

مخطوطة المكتبة البريطانية

كما يوجد مخطوطة في المكتبة البريطانية برقم: Or. 5323، لم يؤرخها كاتبها، وعليها إضافة لاحقة لتحديد القبلة لقزوين وكتب عليها سنة ٦٨٧ هـ. وهذه المخطوطة كانت موضوع رسالة الدكتوراة للدكتورة مويا كيري.

مخطوطات أخرى منسوبة إلى القرون السابقة

في القائمتين عند الدكتورة مويا كيري والدكتور روبرت جنت، مخطوطات غير مؤرخة وضعت ضمن هذه القرون، حسب دراسات باحثين سابقين. وهذه المخطوطات هي:

- برلين Berlin, Staatsbibliothek Ms. or. qu. 704
- المكتبة الفرنسية Bibliothèque nationale de France Ms. Arabe 2488

- المكتبة الفرنسية Bibliothèque nationale de France Ms. Arabe 2489/1

وقد اطلعت على هذه المخطوطات، ولم أجد ما يشير إلى زمن نسخها، ولم أطلع على الدراسات التي حددت زمنها، والباحثون في علم المخطوطات يقارنون الرسومات والخطوط ونوع الورق وربما يجدون إشارات في الهوامش أو الحواشي أو توثيق ملكية المخطوطة ما قد يشير إلى زمنها.

اسم الكتاب

لم يذكر الصوفي في مقدمته اسمًا لكتابه، ونجد في عناوين بعض المخطوطات أو في ختامها أسماء مختلفة.

كتاب الكواكب

ورد هذا الاسم في آخر الكتاب في مخطوطة المتحف الإسلامي في الدوحة مؤرخة عام ٥١٩ للهجرة. قال: تم كتاب الكواكب تأليف أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر بن محمد الصوفي الرازي.

وكذلك في مخطوطة برلين لاندبرج ٧١ في آخرها. قال: تمت الصور الجنوبية وعددها خمس عشرة صورة، وبتمامها تم كتاب الكواكب، تأليف أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي الشيرازي رحمه الله.

وكذلك في مخطوطة كوبنهاجن ٨٣ ورد نص في آخرها مشابه لما في مخطوطة برلين لاندبرج ٧١. قال: تمت الصور الجنوبية وعددها خمس عشرة صورة، وبتمامها تم كتاب الكواكب، تأليف أبي الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي رحمه الله. وفي مقدمة الكتاب عنونه: الكواكب والصور تأليف أبي الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي رحمه الله تعالى.

ومخوطتا برلين وكوبنهاجن منسوختان من مخطوطات أصلها نسخة فرج بن عبدالله الحبشي مولى أبي الحسين الصوفي تاريخها ٤٠٤ هـ.

وورد كذلك عند ابن النديم، وهو معاصر للصوفي، قال، رحمه الله:[٦]

> الصوفي: أبو الحسين عبد الرحمن بن عمر، من أفاضل المنجمين، خادم عضد الدولة، وهو بشاذكوه، ومولده ... وتوفي سنة ... وله من الكتب: كتاب الكواكب، مصور.

كتاب صور الكواكب

ظهر هذا الاسم في مقدمة مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ مؤرخة في ٥١٩ هـ، ولكن بخط مختلف عن خط الناسخ. قال: كتاب صور الكواكب لعبدالرحمن الصوفي رحمه الله.

وفي مخطوطة مكتبة طوبقابي سراي في إسطنبول برقم أحمد الثالث ٣٤٩٣ مؤرخة سنة ٥٢٥ هـ بخط وسط إطار مزخرف: كتاب صور الكواكب تأليف أبي الحسين الصوفي.

وفي مخطوطة المكتبة الفرنسية الوطنية برقم Arabe 4670 غير مؤرخة وفي الفهرس يقدر تاريخها في القرن الحادي عشر الهجري. قال: وفرغ من تسويد هذه النسخة الشريفة المسمى بصور الكواكب لابن الصوفي على يد الفقير الحقير المحتاج محمد صالح الحسيني.

وفي مخطوطة عليها قيد تملك للمدرسة الأحمدية بحلب ظهر في عنوانها: صور الكواكب لعبدالرحمن الصوفي، وفي آخرها قال: ووافق الفراغ من كتابة هذه النسخة المباركة المسماة بكواكب الصوفي في الرابع والعشرين من سنة خمس بعد الألف .. وباقي النص غير واضح.

كتاب الكواكب الثابتة

ظهر هذا الاسم بخط في إطار مزخرف في عنوان مخطوطة بودليان هنتنجتون ٢١٢ مؤرخة سنة ٥٦٦ هـ.

وقد ذكره البيروني بهذا الاسم في الآثار الباقية. قال:[٧]

> وحصلنا مواضع الكواكب من كتاب المجسطي أو زيج محمد بن جابر البتاني

(٦) الفهرست لابن النديم، ص ٣٩٥

(٧) الآثار الباقية عن القرون الخالية، البيروني، ص ٣٥٨

أو كتاب الكواكب الثابتة لأبي الحسين الصوفي.

كتاب الجامع لمعرفة صور الكواكب

ظهر هذا الاسم في عنوان مخطوطة الفاتيكان ١٠٣٣ مؤرخة سنة ٦٢١ هـ. وهذا الاسم مستمد من مقدمة الصوفي لكتابه، قال مهديًا كتابه لعضد الدولة:

> فرأيت أن أتقرب إليه بتأليف كتاب جامع يشتمل على وصف الصور الثماني والأربعين.

كتاب الصور

ظهر هذا الاسم في ختام مخطوطة المكتبة الفرنسية الوطنية برقم Arabe 2491، عليها تاريخ بخط مختلف وبلغة غير عربية في ١١٨٣ هـ.

وكذلك في ختام مخطوطة تشستر بتي ٤٢٢٢ غير مؤرخة ومفهرسة على أنها من القرن العاشر الهجري، وأما في أولها فظهر الاسم: صور الكواكب.

والمخطوطتان منسوختان من أصل واحد لأن ختامها المذكور فيه هذا الاسم بنفس الصيغة وهو نص لابن الصلاح في تصحيح جدول كوكبة الحوت الجنوبي آخر الكوكبات في الكتاب، وتفصيل ذلك في الفصل الخاص بهذه الكوكبة.

كتاب صور البروج والمنازل

ظهر هذا الاسم في عنوان مخطوطة المكتبة الفرنسية الوطنية برقم Arabe 2488 غير مؤرخة وفي الفهرس يقدر تاريخها في القرن الثامن الهجري. قال: صور البروج والمنازل للشيخ الإمام العالم العلامة الحبر البحر الفهامة عبدالرحمن بن عمر أبي الحسن الصوفي تغمده الله برحمته آمين يارب العالمين.

مخطوطات التحقيق

من المخطوطات القديمة السابقة،اطلعت على ست من المخطوطات المؤرخة، ولم أتمكن من الاطلاع على مخطوطة متحف الفن الإسلامي ومخطوطة طوبقابي سراي في إسطنبول.

الجدول التالي يبيّن المخطوطات المستخدمة في التحقيق وتاريخها وما نرمز به لاسمها في هذا الكتاب.

جدول مخطوطات التحقيق

العدد	المكان	رمزها في هذا الكتاب	تاريخ النسخ
١	Oxford, Bodleian Library Ms. Marsh 144	بودليان مارش ١٤٤	٤٠٠ هـ
٢	مكتبة السليمانية بإسطنبول مجموعة الفاتح 3422	الفاتح ٣٤٢٢	٥١٩ هـ
٣	Oxford, Bodleian Library Ms. Huntington 212	بودليان هنت ٢١٢	٥٦٦ هـ
٤	Vatican, Biblioteca Apostolica Vaticana Ms. Rossiano 1033	فاتيكان روس ١٠٣٣	٦٢١ هـ
٥	Berlin, Staatsbibliothek Ms. Landberg 71	برلين لاندبرج ٧١	٦٣٠ هـ
٦	British Library Or. 5323	المكتبة البريطانية ٥٣٢٣	٦٨٧ هـ
٧	Paris, Bibliothèque nationale de France Ms. Arabe 5036	ألغ بيك باريس ٥٠٣٦	٨٣٣ - ٨٤٣ هـ
٨	Copenhagen, Kongelige Bibliotek Ms. Arab. 83	كوبنهاجن ٨٣	١٠١٠ هـ
٩	Paris, Bibliothèque nationale de France Ms. Arabe 4670 [= Supplément arabe 2512]	باريس ٤٦٧٠	~ القرن ١٧م

العدد	المكان	رمزها في هذا الكتاب	تاريخ النسخ
١٠	Washington, Library of Congress Ms. SM 16	الكونجرس	منسوخة من مخطوطة لألغ بيك تاريخها ٨٢٠ هـ

نسخة برلين لاندبرج ٧١، ونسخة كوبنهاجن ٨٣ منقولتان من نسخة تاريخها ذو القعدة من عام ٤٠٤ هـ، كتبت من نسخة بخط فرج بن عبد الله الحبشي مولى أبي الحسين الصوفي، والصور والجداول بخط أبي الحسين الصوفي رحمه الله تعالى.

المطبوع من كتاب صور الكواكب

قامت دائرة المعارف العثمانية في حيدر آباد الدكن عام ١٣٧٣ هـ بنشر نسخة محققة بعنوان كتاب صور الكواكب الثمانية والأربعين، وأعادت طبعه دار الآفاق الجديدة عام ١٤٠١ هـ، وزعمت أنه من تحقيق لجنة إحياء التراث العربي في دار الآفاق الجديدة، بينما هو نسخة مصورة عن طبعة دائرة المعارف العثمانية. وقد سبق في المقدمة بيان أن هذه النسخة تستدعي إعادة التحقيق مرة أخرى.

منهج التحقيق

المخطوطة الأصل التي اعتمد عليها هذا الكتاب، هي مخطوطة بودليان مارش ١٤٤. هذه المخطوطة ينقصها بعض الأوراق في المقدمة، وقد أضيفت إليها الأوراق الناقصة منقولة من مخطوطة أخرى في فترة متأخرة بخط مختلف، لذلك بدأت بتحقيق النص في في الأوراق المفقودة بالرجوع أولًا إلى بودليان هنت ٢١٢ لأنها من أقدم المخطوطات بعد بودليان مارش ١٤٤، ولكن بعد قراءة عدة أسطر من الصفحة الأولى، وجدت تصحيفًا وسقطًا وعدم دقة في النقل، مثل تصحيفه "وصلى على رسوله المصطفى وآله" إلى "وصلى على نبيه فصلى عليه"، وأسقط كلمة "طلب" في "إني رأيت كثيرا من الناس يخوضون في طلب معرفة الكواكب الثابتة"، وصحّف "ومعولها على كرات مصورة" إلى "ومعولها على كواكب مصورة"، وأبدل "أو" فجعلها واو العطف في قوله "أو على ما وجدوه في الزيجات"، وهذا كله في

الأسطر الستة الأولى من المخطوطة وهو في بداية نشاطه في الكتابة لذلك تخليت عنها، ومعنى هذا أن قِدَم المخطوطة أو وضوح خطها وإتقان رسومها لا يعني بالضرورة صحتها ودقتها. ثم، بفضل الله، تيسر لي الحصول على مخطوطة إسطنبول الموجودة في مكتبة السليمانية، مجموعة الفاتح رقم ٣٤٢٢، وهي مخطوطة جيدة، وبعض أوراقها، ممزقة في أركانها، فاستخدمتها مع مجموعة أخرى من المخطوطات للخروج بنص دقيق، يتلافى الخطأ والتصحيف والسقط. والمخطوطات الأخرى هي: فاتيكان روس ١٠٣٣، وبرلين لاندبرج ٧١، والمكتبة البريطانية ٥٣٢٣، وباريس ٤٦٧٠، وباريس ٢٤٨٨، وألغ بيك باريس ٥٠٣٦، والكونجرس، وكوبنهاجن ٨٣. وهذه المخطوطات يكمل بعضها بعضًا، ففي بعضها نقص في الأوراق، وفي بعضها رطوبة محت الكتابة في بعض المواضع، غير التصحيف والسقط. ثم أتممت التحقيق من بداية النص الأصلي في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤ إلى الصفحة ما قبل الأخيرة، حيث أن نصفها العلوي مفقود، ومقابلة نصها بالنص الموجود في مخطوطتي برلين لاندبرج ٧١ ومخطوطة الفاتح ٣٤٢٢، مع الرجوع إلى المخطوطات الأخرى عند الحاجة.

نقل النص والتحقق من الجداول

في البداية استعنت بالبرامج لنقل النص من المطبوع في نسخة حيدر أباد الدكن لتوفير وقت طباعة النص، وصححت هذا النص بمقابلته على قراءة مسجلة لمخطوطة بودليان مارش ١٤٤. بعد التصحيح، سجلت قراءة للنص المكتوب وقابلته على مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة برلين لاندبرج ٧١ بشكل رئيس مع الاستعانة بالمخطوطات الأخرى إذا استدعى الأمر ذلك. أما الجداول فقد قارنت القيم الموجودة فيها مع القيم الموجودة في أربعة مصادر للمجسطي بعد تعديل زمنها إلى زمن الصوفي، وهي ترجمة المجسطي لمانيتيوس الألماني ودليل بطلميوس للنجوم لبيترز ونوبل وترجمة تومر للمجسطي ودليل كيث بيكرنج، وتفصيل هذه المصادر في الفصل القادم. إذا وجدت اختلافًا، فإني أرجع لباقي المخطوطات، فإذا اتفقت المخطوطات تركت القيمة كما هي وإذا اختلفت أثبت ما يترجح.

كيف تقرأ هذا الكتاب

يحتوي هذا الكتاب على النص الأصلي كما هو في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، مع تصحيح الأخطاء بمقابلته بالمخطوطات الأخرى، ويحوي أيضًا إيضاحات متعلقة بالكتاب.

في كل فصل من فصول هذا الكتاب قسمان: الأول يحتوي على النص الأصلي للفصل المقابل في المخطوطة، وعنوان الفصل هو نفس العنوان الموجود في المخطوطة، وجدول الكواكب وضع بنفس الصيغة الموجودة في المخطوطة أيضًا، حيث تكتب الأرقام بحروف حساب الجمل المعمول به في ذلك الوقت، مِثلَ أن العدد ٥، يكتب: ه، والقيمة ٤٢ تكتب: مب. هذا حتى يبقى النص كما ورد في المخطوطات. والقسم الثاني، ملحق توضيحي، فيه جداول النجوم، بالأرقام، وبما يوافقها من الأدلة الحديثة. وقد جعلت الملحق مستقلًا بعنوان كبير لإبقاء محتوى المخطوطة منفردًا.

محتوى المخطوطة

القسم الأول من كل فصل ينقل محتوى المخطوطة، كما هو. وينقسم هذا المحتوى في فصول المخطوطة إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

- وصف نصي للكوكبة وصورتها ولكل كوكب فيها.
- صورتان للكوكبة، إحداهما كما ترى على الكرات الفلكية، والثانية كما ترى، على حقيقتها، في السماء.
- جدول لكواكب الكوكبة، فيه وصفها، وأطوالها، وجهتها، وعروضها، وأقدارها.

الوصف النصي

في النص الأصلي، يسرد الصوفي الكلام عن الكوكبة، ويبدأ بذكر اسم الكوكبة وعدد نجومها داخل الصورة وخارجها، ثم وصف عام للكوكبة، ثم يصف نجومها واحدًا تلو الآخر، بذكر موقع النجم من الصورة وقدر سطوعه، ثم يذكر نجوم العرب في الكوكبة، ثم يذكر النجوم التي أهملها بطلميوس. وحيث أن هذا السرد قد يبدو غامضًا، أضفت رؤوس عناوين لتسهيل القراءة، ومعرفة مقصود المؤلف، مثل "وصف الكواكب"، أو "الكواكب التي أهمل بطلميوس ذكرها"، أو "نجوم العرب في الكوكبة" وغير ذلك. لذلك أي عنوان تجده غير عنوان الفصل الرئيسي، فهو مضاف وليس من ضمن النص الأصلي.

صور الكوكبات

بعد الوصف النصي للكواكب، يضع الصوفي لكل كوكبة في نهاية الكلام عنها صورتان: صورة كما هي مرسومة على الكرات الفلكية، وهي صورة مقلوبة للصورة الحقيقية في السماء، حيث أن يمينها يكون يسارًا ويسارها يمينًا، وذلك للذين يريدون مقارنة ما في الكتاب مع الكرات الفلكية الموجودة آنذاك، والصورة الأخرى كما هي حقيقة في السماء، لمن يرصد النجوم على الواقع. وترسم الصور في المخطوطات برسم الحيوان أو الإنسان بالوضع المعتدل، وليس على حقيقة ميلانه في السماء، فتجد صورة الدب الأكبر مثلًا، معتدلة، وهو لا يرى كذلك في السماء، ولذلك تجد بعض المخطوطات تضيف الجهات الأربع في الصورة حتى يعرف مثلًا أين اتجاه القدمين وأين يكون اتجاه الرأس.

تجد أيضًا في مخطوطة بودليان أن النجوم لها ألوان وأرقام، فالنجوم الحمراء المرقمة بالأسود هي التي تؤلف صورة الكوكبة وتكون داخلها، والنجوم السوداء المرقمة بالأحمر هي النجوم القريبة من الصورة وليست منها، والنجوم السوداء التي ليست لها أرقام هي النجوم التي رصدها الصوفي ولم يذكرها بطلميوس. وفي بعض المخطوطات الأخرى قد تستخدم ألوان أخرى للتمييز.

جدول الكواكب

بعد الصور، يلخص الصوفي معلومات الكواكب التي ذكرها في جدول للكواكب داخل الصورة، وجدول مشابه آخر للكواكب خارج الصورة، مع إحداثياتها البروجية. وجدول الكواكب في المخطوطة يكون بالصيغة التالية، كما في هذا المثال من جدول كوكبة الدب الأصغر:

جدول كوكبة الدب الأصغر بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	ب	يب	نب	شمال	سو	صفر	جـ
ب	الذي بعده على الذنب	ب	يه	يب	شمال	ع	صفر	د
جـ	الذي بعده قبل مغرز الذنب	ب	كح	مب	شمال	عد	صفر	د
د	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع	جـ	يب	كب	شمال	عه	م	د
هـ	الشمالي من هذه الضلع	جـ	يو	كب	شمال	عز	م	هـ ك
و	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية - أنور الفرقدين	جـ	كط	نب	شمال	عب	ن	ب
ز	الشمالي من هذه الضلع - أخفى الفرقدين	د	ح	نب	شمال	عد	ن	جـ
فذلك سبعة كواكب. منها من القدر الثاني واحد، ومن الثالث اثنان، ومن الرابع ثلاثة، ومن الخامس واحد.									
الذي تحتها وليس من الصورة									
ا	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين	جـ	كه	مب	شمال	عا	ي	د

تفصيل معنى كل عمود في الجدول:

العدد: ترتيب الكوكب في الكوكبة كما رتبها بطلميوس، وربما كان الجدول قسمًا واحدًا للكواكب داخل الصورة ويتبعه قسمٌ آخر للكواكب خارج الصورة إذا وجدت.

الصور والكواكب، أسماء الكواكب: وصف نصي لموضع الكوكب من الصورة.

الطول: الإحداثي الطولي الكسوفي أو البروجي وهو يتكون من بروج ودرجات ودقائق، ورقم البروج يبين في أي قسم من الدائرة الاستوائية البروجية يكون فيها هذا الكوكب، ولمعرفة الإحداثي الطولي يضرب رقم البروج في ٣٠، لأن كل برج من البروج الاثني عشر يغطي ٣٠ درجة من الدائرة، ثم يجمع هذا الرقم إلى الدرجات وتضاف إليه الدقائق. مثلًا، أول الكواكب في جدول الدب الأصغر، تجد رقم البروج ٢، والدرجات ١٢، والدقائق ٥٢، فتكون درجاته = ٢×٣٠ + ١٢ = ٧٢ درجة ويضاف إليه الدقائق فيكون إحداثيه الطولي ٧٢ درجة و٥٢ دقيقة. والطول يحسب من نقطة الاعتدال الربيعي.

جهة العرض: مكان الكوكب بالنسبة لدائرة البروج العظمى إما شمالًا أو جنوبًا. وهذه الدائرة تسمّى فلك البروج.

العرض: بُعْد العرض بالدرجات والدقائق عن فلك البروج.

الأقدار على ما وجدنا: يعني الأقدار حسب رصد الصوفي، وليس على ما ذكر بطلميوس. والقدر الملحوق بـ "ص" معناه من أصغر القدر، والملحوق بـ "ك" معناه من أكبر القدر؛ لأن الصوفي حين يذكر قدر سطوع النجم، يذكره أحيانا مطلقًا وأحيانًا من أعظمه وأحيانًا من أكبره وأحيانًا من أصغره. والدكتور إحسان حافظ يعتقد أن الصوفي يريد أن يكون أكثر دقة في تحديد القدر، فحينما يقول مثلًا إن الكوكب من القدر الخامس مطلقًا فهو يعني من القدر ٥,٠ وحين يقول إنه من القدر الخامس من أصغره فهو يقصد قدرًا مقاربًا لـ ٥ + ٠,٢٥ =٥,٢٥، وحين يقول من أكبره، فهو يعني قدرًا مقاربًا لـ ٥ - ٠,٢٥ = ٤,٧٥، وحين يقول من أعظمه، فهو يعني قدرًا مقاربًا لـ ٥ - ٠,٥ = ٤,٥.(١)

لاحظ أن القدر ترتيبي، يعني القدر ١ أعظم من القدر ٢ لأن ١ هو الأول في ترتيب العِظَم

(١) Abd al-Rahman al-Sufi and his book of the fixed stars: A journey of rediscovery. Phd thesis, James Cook University. Ihsan Hafez, 2010, pg 261 5.4 Al-Sufi Data Analysis and 3-Step magnitude System.

الصورة ١: صورة الدب الأصغر على ما يرى في الكرة

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد



الصورة ٢: صورة الدب الأصغر على ما يرى في السماء وجدول الكواكب

و ٢ هو الثاني في ترتيب العِظَم وهكذا.

الملحق التوضيحي

أما القسم الثاني من كل فصل، فهو ملحق إيضاحي. يحتوي هذا الملحق دائمًا على جدول للكوكبة، باستخدام الأرقام الحديثة مماثل للجدول الموجود في المخطوطات، والذي يستخدم الحروف للتعبير عن قيم الدرجات والدقائق، على ما كان يعمل به في زمن المصنف، ويحتوي على جدول لنجوم المجسطي التي وضعها الصوفي في جداوله مع ما يقابلها من معرّفات النجوم في الأدلة الحديثة ليسهل على القارئ الاستدلال عليها في البرامج والخرائط الفلكية وقواعد المعلومات الخاصة بالنجوم. كما يحتوي هذا الملحق أحيانًا على بعض التعليقات والشروح التي يحسن إيرادها.

وفيما يلي، مثال للجدولين، مع بيان معنى الأعمدة:

جدول الكوكبة

هذا الجدول هو نفس جدول الصوفي الذي في المخطوطات، ولكن بعرض قيم الأعداد بالأرقام بدلًا من الحروف التي يصعب على القارئ معرفتها من دون الرجوع لجدول تحويل الحروف إلى أرقام. قارن مع صورة الجدول في المخطوطة.

جدول كوكبة الدب الأصغر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	٢	١٢	٥٢	شمال	٦٦	٠	٣
٢	الذي بعده على الذنب	٢	١٥	١٢	شمال	٧٠	٠	٤
٣	الذي بعده قبل مغرز الذنب	٢	٢٨	٤٢	شمال	٧٤	٠	٤

٤	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع	٣	١٢	٢٢	شمال	٧٥	٤٠	٤
٥	الشمالي من هذه الضلع	٣	١٦	٢٢	شمال	٧٧	٤٠	٥ ك
٦	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية - أنور الفرقدين	٣	٢٩	٥٢	شمال	٧٢	٥٠	٢
٧	الشمالي من هذه الضلع - أخفى الفرقدين	٤	٨	٥٢	شمال	٧٤	٥٠	٣
فذلك سبعة كواكب. منها من القدر الثاني واحد، ومن الثالث اثنان، ومن الرابع ثلاثة، ومن الخامس واحد.								
الذي تحتها وليس من الصورة								
١	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين	٣	٢٥	٤٢	شمال	٧١	١٠	٤

كواكب الكوكبة في المجسطي وما يوافقها حديثًا

نضع هنا جدولًا لتحديد النجوم التي ذكرها الصوفي، مع بيان اسم النجم عند العرب، والاسم الأجنبي، كما نضع أرقامها في بعض الأدلة الحديثة، ليسهل الوصول إليها في قواعد معلومات النجوم والبرامج الفلكية لمن أراد ذلك، ونضيف قدر السطوع المرصود حديثًا ليمكن مقارنته مع رصد الصوفي.

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	الجدي	Polaris	α UMi	424	11767	٣	٢,٠
٢	الذي بعده على الذنب			δ UMi	6789	85822	٤	٤,٣
٣	الذي بعده قبل مغرز الذنب			ε UMi	6322	82080	٤	٤,٢
٤	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع			ζ UMi	5903	77055	٤	٤,٣

٥	الشمالي من هذه الضلع			η UMi	6116	79822	٥ ك	٥,٠
٦	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية. أنور الفرقدين	أنور الفرقدين	Kocab	β UMi	5563	72607	٢	٢,١
٧	الشمالي من هذه الضلع أخفى الفرقدين	أخفى الفرقدين	Pherkad	γ UMi	5735	75097	٣	٣,٠
الذي تحتها وليس من الصورة								
١	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين			5 UMi	5430	70692	٤	٤,٢

توضيح أعمدة الجدول

العدد: رقم الكوكب بترتيب بطلميوس كما في وصف الصوفي للكوكبة حينما يصف كل نجم بترتيبه في الصورة مثل قوله والأول هو الأنور والثاني ...، وهذه الأرقام هي الأرقام في الجدول الذي وضعه الصوفي في نهاية وصف كل كوكبة.

الاسم عند العرب: اسم هذا الكوكب كما عرفه العرب قديمًا.

الاسم الغربي: الاسم الأجنبي الموجود في البرامج الفلكية وأدلة النجوم والاتحاد الفلكي العالمي، وقد يكون هناك أكثر من اسم معتمد، ونكتفي بالشهير منها لمن أراد أن يستعمل الاسم الأجنبي للبحث عن خصائص هذا النجم.

رقم تصنيف باير: الاسم الذي وضعه باير في دليله لهذا النجم، (Bayer Designation). وهذا التصنيف هو حرف لاتيني متبوع باختصار اسم الكوكبة، وحين عدم وجود الحرف يستخدم تصنيف Flamsteed الذي هو رقم متبوع باختصار اسم الكوكبة.

رقم دليل النجوم اللامعة: رقم هذا النجم في دليل النجوم اللامعة، وهو دليل يحوي كل النجوم التي يمكن إدراكها بالعين البشرية المجردة وعددها حوالي ٩٠٠٠ نجم، لمعانها يزيد عن القدر ٦,٥ (Yale Bright Star Catalogue). ويرمز له بالعادة بالحرفين HR متبوعين برقم النجم. مثلًا، رقم النجم في الجدول 5430 ستجده في الدليل HR 5430.

رقم دليل هيباركوس: اسم هذا النجم في دليل: (Hipparcos Catalogue). ويرمز له بالعادة بالحروف HIP متبوعة بالرقم. مثلًا، النجم رقم ٧٠٦٩٢ في هذا الجدول، ستجده في الدليل بهذا الشكل: HIP 70692

القدر (الصوفي): قدر سطوع النجم حسب رصد الصوفي.

القدر (Simbad): قدر سطوع النجم بالأرصاد الحديثة المستخلص بواسطة خدمة Simbad وهي خدمة لاستخلاص بيانات الأجرام الفلكية المنشورة في مجموعة كبيرة من الأدلة.[٢]

طريقة التعرف على النجوم المذكورة في الجداول

قام بعض الفلكيين، سابقًا، بالتعرف على نجوم المجسطي، وتحديدها حسب أرقامها في الأدلة الحديثة. وقد جمع إيرني رايت أدلة المجسطي من أربعة مصادر، وهي حسب الأقدم:[٣]

مانيتيوس الألماني من ترجمته للمجسطي إلى الألمانية. نُشِر عام ١٩١٢م وعام ١٩١٣م وحدِّث عام ١٩٦٣م.[٤]

بيترز ونوبل دليل بطلميوس للنجوم، مراجعة للمجسطي الذي نُشِر بالإنجليزية عام ١٩١٥م.[٥]

دليل تومر من ترجمته للمجسطي إلى الإنجليزية عام ١٩٨٤م.[٦]

دليل كيث بيكرنج نشره إيرني رايت على موقعه في الشبكة عام ٢٠٠٦م.[٧]

هذه المصادر الأربعة تتفق في معظم النجوم.

وقد تتبعت وصف الصوفي لكل نجم، وحددته مستقلًا، عن هذه المصادر، وفي آخر الكتاب، بمشيئة الله، سيكون هناك ملحق للاختلافات مع دليل تومر. التعرف على النجوم

(٢) http://simbad.u-strasbg.fr/simbad

(٣) http://www.etwright.org/astro/almagest.html

(٤) Des Claudius Ptolemäus Handbuch Der Astronomie, Karl Manitius, Druck Und Verlag Von B. G. Teubner Leipzig 1912

(٥) Ptolemy's Catalogue of Stars, C H F Peters, And E B Knobel, 1915

(٦) Ptolemy's ALMAGEST, G. J. Toomer, Duckworth, 1984

(٧) http://www.etwright.org/astro/almagest.html

كان باستخدام البرنامج الفلكي ستيللاريوم، مع تحديد الحقبة الزمنية للوقت الذي وضع فيه الصوفي كتابه، وهو عام ٣٥٣ هـ، ٩٦٥ م.

نجوم العرب كما وصفها الصوفي

في نهاية الملحق نقل لوصف الصوفي لنجوم العرب ليسهل متابعة ذلك على صورة الكوكبة المصاحبة لها.

صورة الكوكبة مع نجوم العرب

صورة للكوكبة باستخدام برنامج ستيللاريوم، تظهر فيها أرقام الكواكب كما هي مرتبة في جداول الصوفي باللون الأبيض للكواكب داخل الصورة وباللون الأحمر للكواكب خارجها، وأسماء النجوم العربية مميزة بلون مختلف عن أسماء الكوكبات.

تعليقات متفرقة

تضاف بعض المعلومات أيضًا في الملحق بعنوان مناسب إذا كان في محتوى الفصل من المخطوطة ما يستدعي الشرح أو التعليق.

ملاحق الكتاب

أضفت في آخر الكتاب عدة ملاحق جمعت فيها معلومات متفرقة في الكتاب يحسن أن يرجع إليها في مكان واحد. وهي كما يلي:

ملحق بملاحظات على تحديد الصوفي لبعض النجوم لا تتفق مع الروايات عن العرب.

ملحق بملاحظات على بعض الروايات في وصف النجوم عند العرب، وهي روايات فيها خلط أو اضطراب.

ملحق يسرد النجوم التي ذكر الصوفي أنها من نجوم الأصطرلاب.

ملحق بالسُّدُم وألوان النجوم في كتاب الصوفي.

ملحق به جدول الاختلافات بين تحديدي للنجوم حسب وصف الصوفي وبين تحديد تومر في كتابه الذي ترجم فيه المجسطي.

ملحق بالمسافات بين النجوم عند الصوفي، فقد رأيت الصوفي يذكر في وصفه للنجوم الأبعاد الزاوية بينها، كأن يقول بين الكوكب الرابع والخامس مقدار ذراعين، والذراعان عنده أربع درجات وأربعون دقيقة، فجمعت هذه الأبعاد في ملحق في آخر الكتاب، وهي تزيد على سبعمئة قياس للأبعاد مع مقارنتها بالأبعاد الحقيقية باستعمال البرامج الفلكية الحديثة.



كتاب صور الكواكب

لأبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الرازي المعروف بالصوفي

مقدمة المصنّف

بسم الله الرحمن الرحيم. [الحمد لله الواحد العدل.][١]

[٢]قال عبد الرحمن بن عمر، المعروف بأبي الحسين الصوفي، بعد أن حمد الله وأثنى عليه، وصلى على رسوله المصطفى وآله:

طريقة المنجّمين في طلب معرفة الكواكب الثابتة

إني رأيت كثيرًا من الناس يخوضون في طلب معرفة الكواكب الثابتة ومواقعها من الفلك وصورها، ووجدتهم على فرقتين: إحداهما تسلك طريقة المنجِّمين، ومُعَوَّلُها على كراتٍ مُصَوَّرَة مِن عَمَلِ من لم يعرف الكواكب بأعيانها، وإنما عوّلوا على ما وجدوه في الكتب من أطوالها وعروضها، فرسموها في الكرة من غير معرفة خطئها وصوابها، فإذا تأملّها من يعرفها، وجد بعضها مخالفًا في النظم والتأليف لما في السماء، أو على ما وجدوه في الزيجات وادّعى مؤلفوها أنهم قد رصدوها وعرفوا مواضعها، وإنما عمدوا إلى الكواكب المشهورة التي يعرفها كثيرٌ من الخاص والعام، مثل عين الثور وقلب الأسد والسماك الأعزل والثلاثة التي في جبهة العقرب

(١) ما بين المعقوفين زيادة من مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦، وهو مناسب لبداية أرجوزة ابن الصوفي التي نظم فيها كتاب أبيه حيث يقول في أولها: بسم الآله العادل الموَحَّد...ورحمة الله على محمّد

(٢) الأصل المعتمد هو مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، ولكن أول أوراقها مفقود، لذلك حققت النص المفقود من عدة مخطوطات، وفي كل منها نقص أو بياض في الصفحات أو سقط أو تصحيف، لذلك وضعت ما أجد أنه أصح النصوص، ولم أضع هوامش لتبيين مشاكل كل مخطوطة، لأنه سيزيد من طول الكتاب بلا فائدة، والمخطوطات التي رجعت إليها هي مخطوطة إسطنبول الفاتح ٣٤٢٢، فاتيكان روس ١٠٣٣، وبرلين لاندبرج ٧١، و المكتبة البريطانية ٥٣٢٣، وباريس ٤٦٧٠، وباريس ٢٤٨٨، وألغ بيك باريس ٥٠٣٦، والكونجرس، وكوبنهاجن ٨٣.

وقلب العقرب، وهذه الكواكب هي التي ذكر بطلميوس أنه رصدها بأطوالها وعروضها وأثبتها في كتابه المعروف بالمجسطي، لقربها من منطقة فلك البروج، فرصدوها وأثبتوا مواضعها في وقت أرصادهم، ثم عمدوا بعد ذلك إلى الكواكب الثابتة الأُخَر التي أثبتها بطلميوس في الجدول من كتابه، فزادوا على كل واحدٍ منها مقدار ما وجدوا من حركات هذه الكواكب في المدة التي بين رصدهم وتاريخ بطلميوس من السنين. وزادوا أيضًا على أطوال كواكب كثيرة وعروضها دقائق يسيرة أو نقصوا منها؛ أوهموا بذلك أنهم قد رصدوا الكل، وأنهم وجدوا بين أرصادهم وأوضاع بطلميوس من الخلاف في أطوالها وعروضها القدر الذي يخالفونه به، سوى الزيادة التي وجدوها من حركاتها في المدة التي بينهم وبين بطلميوس من السنين، من غير أن عرفوا الكواكب بأعيانها مثل البتاني وعطارد وغيرهما.

البتّاني وأخطاؤه

فإنا تأملنا نسخًا كثيرة لكتاب المجسطي، ووجدنا بعضها يخالف بعضًا في كواكب كثيرة، وطلبنا ذلك في كتاب البتّاني وفيما ادّعاه من الرصد، فوجدناه قد أسقط كل كوكب فيه أدنى خلاف بين النسخ، فأسقط كواكب كثيرة من القدر الثالث والرابع، وأثبت كثيرًا من القدر الخامس والسادس. ثم ذكر أنّه قد رصد كوكبة الرامي، وأنّه وجد موضع الكوكب الذي على عرقوبه المتقدم الأيسر في القوس ثمانيًا وعشرين درجة ونصف درجة، وقد كان زعم في كتابه أنه وجد في وقت رصده من الزيادة لكل كوكب على ما في كتاب المجسطي إحدى عشرة درجة وعشر دقائق، ويجب على ما حكاه من الزيادة في كل كوكب أن يكون موضع هذا الكوكب [في وقت رصده][٣] في القوس ثمانيًا وعشرين درجة وخمسين دقيقة، لأن موضعه في المجسطي في القوس سبع عشرة درجة وأربعون دقيقة، فنقص منها عشرين دقيقة؛ يوهم أنه قد رصد هذا الكوكب، والدليل على أنه لم يرصده ولم يعرفه ولا غيره من المنجمين ممَّن ألفوا الزيجات واتخذوا الكرات ورسموا فيها الكواكب، أنهم أثبتوا هذا الكوكب في كتبهم وعلى الكرات من القدر الثاني، وهذا الكوكب هو من القدر الرابع من أصغره وهو تحت الإكليل الجنوبي،

(٣) بين المعقوفين زيادة مناسبة من مخطوطة باريس ٤٦٧٠.

يزيد عرضه على عرض أكثر كواكب الإكليل في الجنوب عرضًا مقدار درجة ونصف. وكذلك الكوكب الذي على رُكبة هذا الرجل وَجَد في المجسطي أنه من القدر الثاني من أصغره فأثبته من القدر الثالث، وهذا الكوكب هو ملاصق للكوكب السادس من كواكب الإكليل، لأنهما جميعًا في الطول في موضع واحد، غير أن الذي على الركبة أميل إلى الجنوب في العرض مقدار خمسين دقيقة، وهما جميعًا في القدر الرابع. ولعل النقلة أو الوراقين أثبتوا لهذين الكوكبين في الأقدار (د) فغلط الوراق وقدر أنه (ب) فأثبتهما في القدر الثاني. وإلى وقتنا هذا يرسم في الزيجات وعلى الكرات عرقوب الرامي من القدر الثاني؛ أو لعل الخطأ وقع في نسخة الأصل، ولم يكن بعد بطلميوس من عرف هذا الكوكب من مؤلفي الزيجات وأصحاب الأرصاد، فقلدوا بطلميوس، وأثبتوه في القدر الثاني.

عطارد وأخطاؤه

ووجدنا لعطارد كتابًا بخطه قد صور فيه الصور الثماني والأربعين، يذكر فيه أنه صورها بعد أن بلغ النهاية في علمها ومعرفتها، ووضع هذا الكوكب الذي على عرقوب الرامي من القدر الثاني أيضًا على ما وجده في الكتب، وذكر أن الرامي وجهه إلى جهة المشرق، وصوَّرَهُ في كتابه كذلك، فدَلَّ على أنه لم يعرف الرامي ولا القوس، وذلك أن النعام الوارد متقدم للنعام الصادر، وكواكب القوس ونصل السهم ومقبض الرامي هي من النعام الوارد ومن الكوكب الشمالي الذي فوق النعامين بينهما، الذي قد صارا به شبيهًا بالقبة. وأما كواكب النعام الصادر فإن بعضها على منكب الرامي، وبعضها على مرفقه، وبعضها على موضع فُوْق السهم، ورأس الرامي يتبع النعام الصادر، وأقرب كوكبٍ إلى هذا النعام هو السحابي الذي على عين الرامي، والرأس بعد ذلك، والعصابة والذؤابة بعد الرأس، ونصل السهم في سبع عشرة درجة وخُمْس درجة من القوس أيضًا، وفُوْق السهم في خمس وعشرين درجة ونصف وخُمْس درجة من القوس أيضًا، وكواكب الذؤابة كلها في الجدي. وكذلك الكواكب الأربعة التي على ذنب الدابة كلها في الجدي في أكثر من عشر درجات؛ فمن البيّن أنَّ نصل السهم يطلع قبل الفُوق، والفُوق يطلع قبل الذؤابة والرأس وقبل ذنب الدابة؛ فكيف يكون وجه الرامي إلى المشرق!

علي بن عيسى الحرّاني والأخطاء في كُرَته

ووجدنا في كرة عظيمة الشأن من عمل علي بن عيسى الحرانّي، قد رسم الكوكب الخامس، الذي على جناح العذراء الأيسر، في الوجه في ناحية الشمال عن الكوكب الرابع الذي على الوجه. وذلك أن[٤] عرض هذا الكوكب الذي على الجناح هو في ناحية الشمال عشر دقائق، والذي في الوجه عرضه في الشمال خمس درجات ونصف درجة، فوجب أن يكون الذي على الجناح الأيسر أميل إلى الجنوب عن الذي في الوجه بخمس درجات وثلث درجة[٥]. ووَجَدَ في نسخة لكتاب بطلميوس من نقل الحجاج، عرض الذي على الجناح ست درجات وعشر دقائق في الشمال، وكان ذلك من غلط الوراق؛ لأنه كتب بدل الصفر واوًا فرسمه على الكرة بهذا العرض، فوقع في الوجه في ناحية الشمال عن الرابع الذي على الوجه، وقرأ في الكتاب أنه على الجناح، ولم يميز بين طرف الجناح والوجه، وهو على طرف منكب العذراء الأيسر، وهو أول كوكب من كواكب العواء الذي ينزل به القمر من القدر الثالث.

ورسم أيضًا الكوكب العظيم الذي على رجل قنطورس على كفل الفرس، وكتب عليه رِجْل قنطورس، ولم يميز بين الكفل والرِّجْل؛ وذلك أن هذا الكوكب في هذا الزمان بحسب زيادتنا على مواضعها التي ذكرها بطلميوس في زمانه وهي لكل كوكب اثنتا عشرة درجة ونصف وخمس درجة، هو في إحدى وعشرين درجة ودقيقتين من العقرب، وعرضه في ناحية الجنوب إحدى وأربعون درجة وعشر دقائق. ووجد علي بن عيسى والبتاني وأصحاب الممتحن موضع هذا الكوكب في كثير من نسخ المجسطي في ثمان درجات وثلث درجة من الميزان، فزاد أصحاب الممتحن على هذا الموضع عشر درجات وربع درجة لما بين زمانهم وزمن بطلميوس من السنين، واثبتوا موضعه في ثماني عشرة درجة وخمس وثلاثين دقيقة من الميزان، وزاد

(٤) يقصد "وذلك خطأ بسبب أن"، وفي نسخة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦ زاد كلمة "خطأ" ويبدو أن هذا تصّرف من ناسخ المخطوطة لأنه كتبها بخط صغير فوق السطر لتوضيح المعنى.

(٥) في الفاتح ٣٤٢٢، وفي كثير من النسخ: بأربع درجات وثلث درجة، وهو خطأ، وفي برلين لاندبرج ٧١ كما أثبتناه، لأن خمس درجات ونصف درجة = خمس درجات وثلاثين دقيقة، فإذا طرحنا منها عشر دقائق، يبقى خمس درجات وعشرين دقيقة؛ أي خمس درجات وثلث..

البتاني إحدى عشرة درجة وعشر دقائق وأثبت موضعه في تسع عشرة درجة ونصف درجة من الميزان أيضًا، ووجب أن يكون في زمان البتاني في مثل هذه الأجزاء من العقرب؛ لأن موضعه في زمن بطلميوس كان في ثماني درجات وثلث درجة من العقرب، فإذا رسم على الكرة في هذه الأجزاء من الميزان، وقع على كفل الدابة تحت القطن، وإذا رسم في مثلها من العقرب، وقع على طرف اليد اليمنى من الفرس، على ما ذكر بطلميوس، وهو الخامس والثلاثون من كوكبة قنطورس، في القدر الأول، وموضعه في زماننا بحسب زيادتنا في إحدى وعشرين درجة ودقيقتين من العقرب.

طريقة العرب في معرفة الكواكب الثابتة

وأما الفرقة الأخرى فإنها سلكت طريقة العرب في معرفة الأنواء ومنازل القمر، ومُعَوَّلهم على ما وجدوه في الكتب المؤلفة في هذا المعنى. ووجدنا في الأنواء كتبًا كثيرة، أتمها وأكملها في فنه كتاب أبي حنيفة الدينوري، فإنه يدل على معرفة تامة بالأخبار الواردة عن العرب في ذلك وأشعارها وأسجاعها فوق معرفة غيره ممن ألف الكتب في هذا الفن.

أبو حنيفة الدينوري وأخطاؤه

ولا أدري كيف كانت معرفته بالكواكب على مذهب العرب عيانًا، فإنه يحكي عن ابن الأعرابي وابن كناسة وغيرهما أشياء كثيرة من أمر الكواكب تدل على قلة معرفتهم بها، وأن أبا حنيفة أيضًا لو عرف الكواكب، لم يسند الخطأ إليهم. ثم كل من عرف من الفرقتين إحدى الطريقتين لم يعرف الأخرى، وألّف في كتابه أشياء من غير الفن الذي أخذ فيه؛ نادى بها على نفسه بالخطأ وخفة البضاعة فيه. منهم أبو حنيفة الدينوري، فإنه ذكر في كتابه أن البروج الاثني عشر لم تسم بهذه الأسماء لأن نظم كواكبها مشاكل للصورة المسماة باسمها، وأن الكواكب تنتقل عن أماكنها، وأسماء البروج غير زائلة وإن زال نظم الكواكب. ولم يعلم أن نظمها لا يزول ولا يتغير، وكذلك أبعاد بعضها عن بعض، وعروضها في الشمال والجنوب عن منطقة فلك البروج لا يزيد ولا ينقص ولا يتغير عن جهاتها، لأنها بأسرها تتحرك بحركتها الطبيعية حركة واحدة

حول قطبي فلك البروج ولذلك سمّيت ثابتة. وقدّر أبو حنيفة أنها سميت ثابتة على الأغلب من الأمر، لأن حركاتها بطيئة بإضافتها إلى حركات الكواكب السريعة السير، وهو لم يعرف هذه الأحوال، لأنها تخفى إلا على من سلك طريقة المنجمين وارتاض بعلم الهيئة والأرصاد.
وقد كنت أظن بأبي حنيفة أن له رياضة بعلم الهيئة والرصد، فقد كنت بالدينَوَر في سنة خمس وثلاثين وثلاث مئة من سني الهجرة، في صحبة الأستاذ الرئيس أبي الفضل محمد بن الحسين [أطال الله بقاءه][٦] نازلاً في حجرته. وحكى لي جماعة من المشائخ أنه كان يرصد الكواكب على سطح هذه الحجرة سنين كثيرة، فلما ظهر تأليفه وتأملت ما أودعه كتابه، علمت أن الذي كان يراعيه إنما كان طلب الظاهر المشهور من الكواكب وما كان يجده في كتب الأنواء من ذكر المنازل وما أشبهها. والناس كلهم متفقون على أن لهذه الكواكب حركة إلى توالي البروج: أما على رأي بطلميوس ومن تقدمه ففي كل مئة سنة درجة، وأما على رأي أصحاب الممتحن ومن رصد بعد بطلميوس ففي كل ست وستين سنة درجة، فما يُنْكَر أنه لما كانت مواضع هذه الصور التي على منطقة البروج منذ ثلاثة آلاف سنة في غير هذه الأقسام أن أساميها كانت بحسب ذلك، وأن صورة الحمل كانت في القسم الثاني عشر وصورة الثور كانت في القسم الأول، فكان يسمّى القسم الأول من البروج الثور والثاني الجوزاء والثالث السرطان. ولما جددوا الأرصاد في أيام طيموخارس وقبله، ووجدوا صورة الحمل قد انتقلت إلى القسم الأول من الأقسام الاثني عشر الذي هو بعد نقطة التقاطع، غيروا أساميها فسموا القسم الأول الحمل، والثاني الثور، والثالث التوأمين، والرابع السرطان. ولا يخالفنا أحد في

(٦) ما بين المعقوفين موجود في الفاتح ٣٤٢٢، وفي ألغ بيك باريس ٥٠٣٦، بينما في باريس ٢٤٨٨: "رحمه الله"، ولا يوجد أي منهما في نسخ برلين لاندبرج ٧١ أو فاتيكان روس ١٠٣٣ أو المكتبة البريطانية ٥٣٢٣، وربما كانت مخطوطتا الفاتح وألغ بيك منقولتان من مخطوطة كتبت في حياة ابن العميد، وهو أبي الفضل محمد ابن الحسين الملقب بالأستاذ الرئيس، بينما نقلت الأخرى من مخطوطة كتبت بعد وفاته، وتصنيف الكتاب كان سنة ٣٥٣ هـ، ووفاة ابن العميد في صفر سنة ٣٦٠ هـ، كما أورد ذلك مسكويه في أحداث تلك السنة قائلًا: وكانت وفاة الأستاذ الرئيس بهمذان في صفر ليلة الخميس السادس منه، سنة ستين وثلاثمئة. (انظر تجارب الأمم، مسكويه، الجزء السادس، ص ٣١٤)
وفي طبعة دائرة المعارف العثمانية لصور الكواكب ص ١٧ في الحاشية قال المحقق عن الأستاذ الرئيس: لعله ابن الحميد المعروف بابن الآدمي الذي شرع في تصنيف زيجه الكبير ولم يتمه. وهذا خطأ وإنما هو ابن العميد.

أن هذه الصور تنتقل بحركاتها على مر الدهور عن أماكنها حتى تصير صورة الحمل في القسم السابع الذي للميزان، وصورة الميزان في القسم الأول الذي للحمل وصورة السرطان في القسم العاشر الذي للجدي، وصورة الجدي في القسم الرابع الذي للسرطان، فيسمى أول الأقسام الميزان، والثاني العقرب، والثالث القوس، والرابع الجدي، والخامس الدلو، والسادس الحوت، والسابع الحمل، والثامن الثور، والتاسع الجوزاء، والعاشر السرطان، والحادي عشر الأسد، والثاني عشر السنبلة. ويسمى أول الميزان الاعتدال الربيعي، وأول الجدي الانقلاب الصيفي، وأول الحمل الاعتدال الخريفي، وأول السرطان الانقلاب الشتوي، لأنه من المحال أن يسمّى القسم الذي عليه صورة الجدي بالسرطان والقسم الذي عليه صورة السرطان بالجدي. وذلك أنهم لما قسموا الفلك باثني عشر قسمًا، وجعلوا ابتداء الأقسام من نقطة الاعتدال الربيعي لاعتدال الليل والنهار عند مرور الشمس بهذه النقطة وأَخْذِ النهار في الزيادة على الليل وابتداء النشء في الحيوانات والنمو في النبات والمياه وتورق الأشجار واعتدال الهواء، ووجدوا في كل قسم من هذه الأقسام صورة من الصور التي على منطقة البروج، سمَّوا كل قسم باسم الصورة التي وجدوها عليه، وكان في زمن طيموخارس وقبله على هذه الأقسام هذه الصور بأعيانها التي سميت الأقسام بها، وكانت على القسم الأول صورة الحمل فسمّوه بجميع اللغات بهذا الاسم، وكواكبها معروفة ومشهورة، لا يخفى على من له أدنى رياضة بمعرفة الكواكب أن الشرطين على قرنيه، وإنما سمي الشرطين لأنه أول المنازل وأول العلامات وأول البروج، والأشراط العلامات. والبطين سمي بهذا الاسم لأنه على موضع البطن منه، وهو من ثلاثة كواكب على مثلث: أحدها على فخذه المؤخرة، وآخر على آخر ظهره، وآخر على أليته. ووجدوا على القسم الثاني صورة الثور، والثريا على ظهره، والدبران على عينه اليسرى. وفي القسم الثالث صورة التوأمين، والذراع المبسوطة على رأسيهما، والهنعة على قدميهما. فأما الهقعة فليست من صورة البروج، وإنما هي على رأس الجبار بين المنكبين، ترتفع عنهما إلى الشمال قليلا. ووجدوا في القسم الرابع صورة السرطان، وهي صورة صغيرة إلا أنه لم يوجد غيرها على هذا القسم، والنثرة على صدرها. ووجدوا في القسم الخامس صورة الأسد، وكانت

صورة كبيرة كثيرة الكواكب، بعضها بالقسمة في آخر أجزاء السرطان وهو الطرف، وآخرها وهو الصرفة في آخر أجزاء الأسد، فسمّوا هذا القسم أيضًا باسم الصورة التي وجدوها عليه.

أخطاء أبي حنيفة في معرفة الكواكب على مذهب المنجّمين

والعرب لم تستعمل صورة البروج على حقيقتها، وإنما قسمت دور الفلك على مقدار الأيام التي يقطع القمر فيها الفلك، وهي ثمانية وعشرون يومًا على التقريب، وطلبت في كل قسم منها علامة تكون أبعاد ما بينها في رأي العين مقدار سير القمر في يوم وليلة، وبدأت بالشرطين، وكانت أول العلامات من نقطة الاعتدال الربيعي، ثم طلبت بعد الشرطين علامة أخرى يكون بُعْدُها من الشرطين مقدار سير القمر في يوم وليلة، فوجدت البطين، وبعد البطين الثريا، ثم الدبران، وكذلك المنازل كلها، ولم تلتفت إلى البروج وأقسامها ومقادير صورها، لأنها أدخلت الهقعة في جملة المنازل وليست من البروج، وإنما هي من الصور الجنوبية على رأس الجبار. وكذلك الفرغان هما من صورة الفرس في ناحية الشمال. ونسبت كواكب كثيرة إلى أعضاء الأسد، هي من صور غير صورة الأسد، فجعلت الكوكبين اللذين على رأسي التوأمين، واللذين يسميان: الكلب المتقدم، ذراعي الأسد، واللطخة التي على صدر السرطان سمتها: نثرة الأسد، وهي مخطته، وصيّرت العواء وركيه، والسماكين ساقيه، فصَيَّرت صورة الأسد ثمانية منازل من ثلاثة أبراج؛ فقدّر أبو حنيفة أن هذه المنازل كلها على الحقيقة من صورة الأسد، فأنكر أن تكون صورة واحدة على ثلاثة أبراج، كل برج منها يسمّى باسم آخر، ولم يعرف صورة السرطان، ولا صورتي الأسد والعذراء. والذي من صورة الأسد من هذه المنازل أربعة، كلها على ثلاث وثلاثين درجة وثلث: أولها الطرف، وهما كوكبان أحدهما على وجه الأسد في موضع منفخ الفم والآخر من الكواكب التي هي حوالي صورة السرطان خارج الصورة، معترضان في السماء شبهتها العرب بعيني الأسد. والذي على منفخ الفم هو في زماننا في ثلاث درجات وثلثي وخمس درجة من الأسد. ثم الجبهة وهي من أربعة كواكب: ثلاثة منها على رقبته، وواحد على موضع القلب، الذي يقال له الملكي، وهو في خمس عشرة

درجة وخمس درجة من الأسد، وبينه وبين[٧] الذي على منفخ الفم إحدى عشرة درجة وثلث درجة. ثم الزبرة وهي كوكبان على كاهله، وبين الملكي وبين أنور كوكبي الزبرة إحدى عشرة درجة وثلثا درجة، وهو على ست وعشرين درجة وثلثي وخمس درجة من الأسد. والصَّرْفَة، وهو الكوكب النير الذي على ذنبه، وهو في سبع درجات وخُمْس درجة من السنبلة، وبين أنور كوكبي الزبرة وبينه عشر درجات وثلث درجة. وكل هذه الأبعاد متقاربة، وكل واحد منها مقدار سير القمر في يوم وليلة على التقريب. فأما العوّا فهي خمسة كواكب على جناحي العذراء. والسماكان: أحدهما، وهو الأعزل، على يد العذراء اليسرى، والرامح فيما بين فخذي العواء، الذي يقال له الصناج وليس في شيء من الصور. ولم يعرف العذراء، وقدر أن البرج السادس داخل في جملة صورة الأسد، وأنه يسمّى السنبلة للكواكب المجتمعة المتقاربة التي فوق ذنب الأسد، التي يسميها المنجمون الضفيرة وأنها تشبه السنبلة. وقد ذكر مثل ذلك في برج القوس أيضًا؛ أنه لم يسم بالقوس لأن هنالك صورة قوس، وأنه سُمّي بهذا الاسم للكواكب المقوسة التي على ذؤابة الرامي، التي تسمّيها العرب القلادة. ولم يعرف القوس والنبل والرامي ولا شيئًا من الكواكب على طريقة المنجمين، وذلك أنه وصف العوائذ، وأكثر ما قال فيها أنها عند المنجمين رأس التنين، وأنهم يسمّون الردف ذنب الدجاجة، ولم يعرف صورة الدجاجة، ووَصَف الفوارس ولم يعلم أنها من صورتها أيضًا على جناحيها. وذكر أن بنات نعش الكبرى سبعة كواكب أيضًا على مثال الصغرى، وأن المنجمين يسمونها الدب الأكبر، ولم يعلم أنها من صورة الدب. وذكر أن فيما بين عرش السماك الأعزل وبين الزبانيين، أسفل منهما، كواكب نيرة مجتمعة على غير نظم، تسمّى الشماريخ، أراد بذلك كواكب صورتي قنطورس والسبع، ثم ذكر بعد ذلك حضار والوزن، وأنهما يسمَّيان محلفين، ولم يعلم أنهما من جملة الشماريخ. وذكر الذئبين، ولم يعلم أنهما من جملة كوكبة التنين. وذكر عرش السماك الأعزل، وحكى عن ابن كناسة أن القمر ربما عدل، فنزل بعجز الأسد، وهو عرش السماك، وهذه الكواكب عددها سبعة: خمسة منها نيرة في القدر الثالث، وواحد في القدر الرابع، وواحد من الخامس، يسميها

(٧) هنا يبدأ التحقيق اعتمادًا على النص الموجود بمخطوطة بودليان مارش ١٤٤.

المنجمون: الغراب، وعرض أكثر كواكبها عن فلك البروج في الجنوب ما بين خمس عشرة درجة إلى إحدى وعشرين درجة، وأكثر ما يعدل القمر عن فلك البروج على رأي بطلميوس خمس درجات، وعلى رأي أصحاب الأرصاد أربع درجات ونصف وربع درجة، وعرض السماك الأعزل في الجنوب درجتان، فهو يعدل عن مدار السماك الأعزل إلى الجنوب إذا كان في نهاية عرضه درجتين ونصفًا وربع درجة، وذلك في كل ثماني عشرة سنة مرة، ولا يعدل إلى شيء من كوكبة الغراب.

أخطاء البتاني في معرفة الكواكب على مذهب العرب

وكذلك البتاني؛ لما أحب أن يُظْهر من نفسه معرفة بمنازل القمر والكواكب على مذهب العرب وأخذ فيما لم يكن من شأنه ظهر نقصُه، وذلك أنه ذكر في كتابه عدد كوكبة كل برج من البروج الاثني عشر كما ذكر بطلميوس في كتاب المجسطي، وذكر أن في جملة كوكبة الحمل الشرطين على قرنيه والبطين على أليته، وغلط في ذلك لأن البطين ثلاثة كواكب على مثلث قد تقدم ذكره، وأن في كوكبة الثور الثريا على ظهره، والدبران أصل أذنه، وغلط في ذلك أيضًا لأن الدبران على عينه الجنوبية، وهو النير الأحمر من الخمسة التي على الوجه، وأن في كوكبة التوأمين الهقعة والهنعة ومقدم الذراعين، وغلط أيضًا لأن الهقعة من كوكبة الجبار على رأسه بين المنكبين، ولم يذكر الهنعة والذراع على أي موضع هما من صورة التوأمين، والهنعة [كوكبان][٨] على قدميها، والذراع كوكبان نيران على رأسيهما وأن في كوكبة الميزان الغفر، وغلط لأن الغفر ثلاثة كواكب اثنان منها على ذيل العذراء وواحد على رجلها اليسرى، وهو أميل الثلاثة إلى الجنوب. وذكر أن في كوكبة العقرب الزبانيين وكذلك الإكليل، وغلط فيهما جميعًا، لأن الزبانيين من كوكبة الميزان وهما [على][٩] كفتي الميزان، وذهب إلى أنهما زبانيا العقرب أي قرناها على مذهب العرب، والإكليل قدّر أنه الثلاثة التي في جبهة العقرب من الصورة، وهو ثلاثة كواكب معترضة فوق جبهة العقرب: أحدها وهو الشمالي منها على الزباني الشمالي

(٨) سقطت من بودليان مارش ١٤٤.

(٩) سقطت من بودليان مارش ١٤٤.

من صورة الميزان وهو الكوكب الثامن من جدول بطلميوس في القدر الرابع، والثاني وهو الأوسط من الثلاثة من الكواكب التي حوالي الميزان خارجة عن الصورة وهو السادس منها، والثالث وهو الجنوبي من الثلاثة من الكواكب الخارجة عن صورة الميزان أيضًا وهو الكوكب الثامن منها، وهي كلها من القدر الرابع، على تقويس شبيه بتقويس الثلاثة التي على الجبهة. وزعم أن في كوكبة القوس النعائم والبلدة وغلط، لأن البلدة قطعة من السماء [بعد القلادة](١٠) لا كوكب فيها، ولذلك سميت بلدة، وقد رأيت في كرات كثيرة قد رُسِم على النعام الوارد: النعائم، وعلى النعام الصادر: البلدة، وإنما صيّرت العرب وسط ما بين النعامين منزلًا. وزعم أن في كوكبة الجدي سعد الذابح وسعد بلع، وغلط لأن سعد بلع على يد ساكب الماء اليسرى فوق ظهر الجدي. وذكر أن في كوكبة الحوت الفرغ الأول والفرغ الثاني، وغلط في ذلك أيضًا لأن الفرغين هما من صورة الفرس في ناحية الشمال؛ أما الفرغ الأول فالشمالي منهما على منكبه الأيمن ومنشأ قائمته والجنوبي على ظهره عند منشأ العنق، وأما الفرغ الثاني فإن الشمالي منهما على سرته وعلى رأس المرأة المسلسلة، مشترك بينهما، والجنوبي على متن الفرس وليس شيء منها من صور البروج، ولم يعرف الحوت ولا الفرس. ثم ذكر أن جميع عدد الكواكب التي أثبتها بطلميوس في كتاب المجسطي ألف واثنان وعشرون كوكبا سوى الذؤابة والفرد والمرزم، والفرد هو الكوكب النير الذي على عنق الشجاع، سمته العرب فردا لانفراده عن أشباهه لأنه منفرد في الجنوب، وكذلك المرزم من تسمية العرب لكل كوكب يقدم كوكبًا نيرًا، مثل الذي يقدم الشعرى اليمانية وهو على يد الكلب والذي يقدم الشعرى الغميصاء، يسميان مرزمي الشعريين، وكذلك الذي على المنكب الأيسر من صورة الجبار يسمى المرزم. فأما الذؤابة فهو أحد الكواكب الثلاثة التي سماها بطلميوس الضفيرة وأسقطها من جملة عدد الكواكب، فدل على أنه لم يعرف الفرد ولا المرزم، ولو مر على طريقته واقتصر على مذهبه واكتفي بما أودعه كتابه من علم الأفلاك والكواكب السبعة وحركاتها وكسوفات النيرين وغير ذلك من الأسباب النجومية لم تلحقه هذه الشناعة، وحكم له لاتساعه وتقدمه في الصناعة على مذهب المنجمين،

(١٠) سقطت من بودليان مارش ١٤٤ وبرلين لاندبرج ٧١، وموجودة في فاتيكان روس ١٠٣٣، وفي كوبنهاجن ٨٣، وألغ بيك باريس ٥٠٣٦، والكونجرس. وربما كانت هذه زيادة لاحقة، فهي ليست ضرورية.

بمعرفة بمذهب العرب أيضًا.

جهل المنجمين بالكواكب على الواقع

وكنت بأصفهان في سنة سبع وثلاثين وثلاث مئة، في صحبة الأستاذ الرئيس أبي الفضل أطال الله بقاءه، وحضر عندي رجل من أهلها يعرف بابن ورواجة، وكان المشهور بتلك الناحية والمشار إليه بعلم التنجيم، وأخذ في وصف أصطرلاب كان معه بكثرة الكواكب المرسومة عليه فسألته عما فيه من الكواكب، فقال: الدبران والنيران من الجوزاء وقلب الأسد والشعريان والسماكان والنسران والقرد، فعرَّفتُه أنه الفرد، والعلة فيه لِمَ سمّي فردًا، ثم سألته عن موقعه من الفلك فلم يعرفه. وقصد حضرة الأمير الجليل عضد الدولة أدام الله سلطانه في سنة تسع وأربعين وثلاث مئة، وسُئِل بحضرته زاد الله في جلالتها عن النسر الواقع، وأنا حاضر، وقد كان ارتفع عن أفق المشرق ارتفاعا صالحا، فقال هو العيّوق، والغزالات في بيوتهن في جميع الأمصار يعرفن هذا الكوكب ويسمينه الأثافي، وهو لم يعرفه إلا بالاسم. وكذلك حكم غيره ممن تقدم ذكرهم.

سبب تأليف الكتاب

ولما رأيت هؤلاء القوم، مع ذكرهم في الآفاق، وتقدمهم في الصناعة، واقتداء الناس بهم واستعمالهم مؤلفاتهم، قد تبع كل واحد منهم من تقدمه من غير تأمل لخطئه وصوابه بالعيان والنظر، حتى ظنَّ كل من نظر في مؤلفاتهم أن ذلك عن معرفة بالكواكب ومواقعها، ووجدت في كتبهم من التخلف، ولاسيما في كتب الأنواء من حكاياتهم عن العرب والرواة عنهم أشياء من أمر المنازل وسائر الكواكب ظاهرة الفساد، لو ذكرتها لطال الكتاب بلا فائدة، عزمت مرات كثيرة على إظهار ذلك وكشفه، فكان يعتريني فتور في حال وأشغال تصدني عن المراد في أخرى،[١١] إلى أن شرفني الله تعالى بخدمة الملك الجليل، عضد الدولة أبي شجاع بن

(١١) يقصد: يعتريني فتور في حال وأشغال تصدني عن المراد في حال أخرى، وهذا البيان هنا لأن نسخة ألغ بيك المشهورة وفي طبعة حيدر أباد صحفت "أخرى" إلى "أمري" فأصبحت الجملة فيها: "وأشغال تصدني عن المراد في أمري".

ركن الدولة أبي علي، أطال الله بقاءهما وأدام سلطانهما، وأنعم علي بإدخالي في جملة خوله وحشمه، ووجدته من فنون العلم متمكنا، وفي المعرفة بها منبسطا، وعلى عامة العلماء مقبلا، وإلى جميعهم محسنا، ورأيته أدام الله تعالى دولته، كثير الذكر لأحوال الكواكب، مائلا إلى امتحانها والوقوف على مواقعها من الصور، ومواضعها من البروج والدرج بالرصد والعيان، ولم أجد بحضرته زاد الله في جلالتها من المنجمين من يعرف شيئًا من الصور الثماني والأربعين، التي ذكرها بطلميوس في كتابه المعروف بالمجسطي، على حقيقتها، ولا شيئًا من الكواكب التي في الصور على مذهب المنجمين ولا على مذهب العرب إلا اليسير من الظاهر المشهور الذي يعرفه الخاص والعام، ولم أجد لمن تقدمني من العلماء أيضًا كتابًا في أحد الفنين يوثق بمعرفة مؤلفه، إلا كما تقدم ذكره، ولا يمكن الرصد إلا بمعرفة الصور وكوكبة كل صورة بالنظر والعيان، فرأيت أن أتقرب إليه بتأليف كتاب جامع يشتمل على وصف الصور الثماني والأربعين، وعلى كوكبة كل صورة منها وعددها ومواقعها من الصور ومواضعها من فلك البروج بأطوالها وعروضها، وعدد كواكب الفلك كلها: المرصودة التي من الصور، والتي حوالي الصور وليست منها.

الكواكب المرصودة ومراتبها في العِظم

وذلك أن كثيرًا من الناس قد ظنّوا أن كواكب السماء كلها على الإطلاق التي تسمى ثابتة ألف وخمسة وعشرون كوكبا، وفي ذلك غلط بيّن، وإنما رصد الأوائل هذا القدر من الكواكب ورتبوها ست مراتب في العظم فجعلوا أعظمها في القدر الأول، والذي دونها في العظم في القدر الثاني، والذي دون ذلك في القدر الثالث، حتى انتهوا إلى القدر السادس، ثم وجدوا ما دون القدر السادس في العظم من الكواكب أكثر مما يقع عليه الإحصاء فتركوه. ومعرفة ذلك يسهل من قرب، فإنا متى تأملنا صورة من الصور، وكواكبها مشهورة معدودة، وجدنا في خلال تلك الكواكب كواكب كثيرة لم تعد من الصورة، مثل كوكبة الدجاجة، فإنها سبعة عشر كوكبا من الصورة: أولها على منقارها، وآخرها على رجلها، والنير الذي على ذنبها، وباقي ذلك على جناحيها وعنقها وصدرها، وكوكبان تحت جناحها الأيسر ليسا من الصورة، وإذا تأملنا،

وجدنا في خلالها من الكواكب ما لا يمكن إحصاؤه لصغرها وكثافة جمعها، وكذلك يوجد في جميع الصور.

الكواكب المرصودة التي تنتظم منها الصور

ثم وجدوا من هذه الكواكب التي رصدوها تسع مئة وسبعة عشر كوكبا تنتظم منها ثمان وأربعون صورة. كل صورة منها تشتمل على كوكبتها، وهي الصور التي أثبتها بطلميوس في كتاب المجسطي. بعضها في النصف الشمالي من الكرة، وبعضها على منطقة البروج التي هي طريقة الشمس والقمر والكواكب السريعة السير، وبعضها في النصف الجنوبي منها. فسموا كل صورة باسم الشيء المشبه لها. بعضها على صورة الإنسان مثل كوكبة الجوزاء وكوكبة الجاثي على ركبته وكوكبة الحواء، وبعضها على صورة الحيوانات البرية والبحرية مثل الحمل والثور والسرطان والأسد والعقرب والحوت والدب الأكبر والأصغر، وبعضها خارج عن شبه الإنسان وسائر الحيوانات مثل الإكليل والميزان والسفينة.

ووجدوا من هذه الصور ما لم يكن تام الخلقة، ولم يكن بالقرب منها كواكب تتم بها الصورة، فاثبتوا ما وجدوا من خلقتها، وذلك مثل قطعة الفرس فإنها أربعة كواكب مستطيلة على هيئة وجه الفرس، ولم يكن بالقرب منها من الكواكب ما ينتظم به تمام الصورة فسموها، قطعة الفرس. وكذلك كوكبة الفرس ليس للصورة رجلان ولا كفل، وإنما هي من رأسه إلى السرة وآخر الظهر. وصورة الثور أيضًا؛ إنما هي من رأسه إلى آخر ظهره عند الأربعة المصطفة التي على موضع القطع.

ومنها ما بعضه من صورة إنسان وبعضه من صورة دابة، مثل كوكبة الرامي وكوكبة قنطورس، فإن كل واحدة منهما بعض صورة إنسان من رأسه إلى منطقته، وبعض صورة الدابة من متنه إلى ذنبه.

ومنها ما لم تتم صورته، حتى جُعِلَ كوكبٌ من صورةٍ بالقرب منه مشتركا بينهما، مثل صورة ممسك الأعنة، فأنها لم تتم حتى جُعِلَ الكوكب النير الذي على طرف القرن الشمالي من الثور

مشتركا بينهما، فصار على قرن الثور وعلى رجل ممسك الأعنة. وكذلك الكوكب النير الذي على سرة الفرس، وهو الشمالي من الفرغ الثاني، جُعِلَ أيضًا مشتركا بين الفرس وبين رأس المرأة المسلسلة، ولم تتم صورة المرأة إلا به.

وإنما ألفوا هذه الصور، وسموها بأسمائها، وذكروا كوكبًا كوكبًا من كل صورة، ليكون لكل كوكب اسم يعرف به متى أشاروا إليه، وذكروا موقعه من الصورة، وموضعه من فلك البروج، ومقدار تَنَحِّيه في الشمال أو الجنوب عن الدائرة التي تمر بأوساط البروج، لمعرفة أوقات الليل، والطالع في كل وقت، وأشياء عظيمة المنفعة تعرف بمعرفة هذه الكواكب.

الكواكب المرصودة الخارجة عن الصور

وأما الكواكب الأخر، وهي مئة وثمانية كواكب(١٢)، فإنها لم تنتظم مع شيء من الصور، وأضافوا كلما وجدوا منها قريبًا من صورةٍ إلى تلك الصورة، وسموها خارج الصورة، مثل الخمسة التي تتلو الكوكبين اللذين على منكب الحوّاء الأيمن(١٣)، ومثل النير الذي فوق رأس الحمل، الذي تسميه العرب الناطح، والأربعة التي فوق قطنه، ومثل الكواكب الخفية التي فوق ذنب الأسد، التي يسمّيها المنجمون الضفيرة وتسميها العرب الهلبة، ومثل النيّر الذي فيما بين فخذي العوّاء وليس من الصورة، وهو السماك الرامح، والاثنين اللذين تحت جناح الدجاجة.

الصور ومواقعها من الفلك

وأما عدد الصور ومواقعها من الفلك، فهي ثمان وأربعون صورة: منها في النصف الشمالي من الكرة إحدى وعشرون صورة، وأسماؤها: الدب الأصغر، والدب الأكبر، والتنين، وقيفاوس، والعوّاء الذي يقال له الصنّاج، والإكليل الشمالي وهو الفكة، والجاثي على ركبته، والسلياق

(١٢) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، وكثير من المخطوطات الأخرى: "مئة وثمانية عشر كوكبا" وذلك خطأ لأن المجموع هو ١٠٨ ويساوي ٢٩ كوكبًا للصور الشمالية + ٥٧ كوكبًا للبروج + ١٩ كوكبًا للصور الجنوبية + كواكب الضفيرة الثلاثة، والمجموع ١٠٨، والتصحيح من مخطوطة كوبنهاجن ٨٣، والكونجرس.

(١٣) في مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦، والمطبوع: "منكب الجوزا الأيمن" وهو خطأ، والصحيح ما ورد في بودليان مارش ١٤٤ بالرجوع إلى وصف كوكبة الحوّاء.

وهو النسر الواقع، والطائر وهو الدجاجة، وذات الكرسي، وبرشاوش وهو حامل رأس الغول، وممسك الأعنة، والحواء الذي يمسك الحية، وحية الحواء، والسهم، والعقاب وهو النسر الطائر، والدلفين، وقطعة الفرس، والفرس الثاني، والمرأة المسلسلة، والمثلث. وعدد كواكب هذه الصور التي من نفس الصور ثلاث مئة وأحدٌ وثلاثون كوكبًا، والتي حوالي الصور وليست من الصور تسعة وعشرون كوكبًا، فجميع الكواكب التي في هذا النصف من الكرة ثلاث مئة وستون كوكبًا.

ومنها على فلك البروج اثنتا عشرة صورة، وأسماؤها: الحمل، والثور، والتوأمان، والسرطان، والأسد، والعذراء، والميزان، والعقرب، والرامي، والجدي، وساكب الماء وهو الدلو، والسمكتان وهو الحوت. وكواكبها التي من نفس الصور مائتان وتسعة وثمانون كوكبًا، والتي حوالي الصور وليست من الصور سبعة وخمسون كوكبًا، سِوى الضفيرة فإنها خارجة من العدد، فجميع الكواكب التي على منطقة البروج ثلاث مئة وستة وأربعون كوكبًا سوى الضفيرة.

ومنها في النصف الجنوبي من الكرة خمس عشرة صورة، وأسماؤها قيطس، والجبار وهو الجوزاء، والنهر، والأرنب، والكلب، والكلب المتقدم، والسفينة، والشجاع، والباطِيَة، والغراب، وقنطورس، والسبع، والمجمرة، والإكليل الجنوبي، والحوت الجنوبي. وكواكبها التي من الصور مائتان وسبعة وتسعون كوكبًا، والتي حوالي الصور وليست منها تسعة عشر كوكبًا، فجميع التي في النصف الجنوبي من الكرة من الكواكب ثلاث مئة وستة عشر كوكبًا.

فجميع الكواكب التي وقع عليها الرصد ألفٌ واثنان وعشرون كوكبا سوى الضفيرة وهي ثلاثة كواكب.

مواضع الكواكب حسب رصد بطلميوس في زمنه

وأما مواضعها من فلك البروج، فإنا وجدنا بطلميوس قد عوّل على أرصاد مانالاوس، وكان رصده في سنة ثمان مئة وخمس وأربعين من سني بختنصر، والسنة التي جعلها بطلميوس تاريخًا لمواضع الكواكب الثابتة في كتابه هو أول سنة من سني انطنينُس وهي سنة ثمان مئة

وست وثمانين من سني بختنصر، وبين رصد مانالاوس وبين تاريخ بطلميوس إحدى وأربعون سنة.

وحكى بطلميوس عن مانالاوس أنه وجد بُعْدَ السماك الأعزل عن رأس السرطان ستة وثمانين جزءًا وربع جزء، وأنه وجد بعد الكوكب الأميَل إلى الشمال من الكواكب الثلاثة التي في جبهة العقرب عن الاعتدال الخريفي خمسة وثلاثين جزءًا وثُلثي وربع جزء، فلذلك يكون موضع السماك الأعزل في ستة وعشرين جزءًا وربع جزء من العذراء، وموضع الشمالي من الثلاثة التي في جبهة العقرب في خمسة أجزاء وثلثي وربع جزء من العقرب.

وكان عند بطلميوس أن الكواكب الثابتة تسير في كل مئة سنة درجة، فزاد على كل واحد من هذين الكوكبين مقدار حركة كل واحد منهما في المدة التي بينه وبين مانالاوس من السنين وهي لإحدى وأربعين سنة خمس وعشرون دقيقة بالتقريب، فوضع موضع السماك الأعزل في ست وعشرين درجة وثلثي درجة من العذراء، وموضع الكوكب الشمالي الذي في جبهة العقرب في ست درجات وثلث درجة من العقرب، ثم زاد هذه الزيادة على جميع الكواكب ووضعها في كتاب المجسطي في الجدول.

مواضع الكواكب وأقدارها حسب رصد الصوفي في زمنه

ثم رصد أصحاب الممتحن، فوجدوها قد تحركت عن مواضعها التي ذكرها مانالاوس في كل ست وستين سنة درجة، في المدة التي بين أرصادهم وأرصاد مانالاوس من السنين. وكان بين الوقت الذي جعلناه تاريخًا لمواضع الكواكب في هذا الكتاب وهو أول سنة ألف ومائتين وست وسبعين من سني ذي القرنين، وبين رصد مانالاوس من السنين ثمان مئة وست وستون سنة، وتكون حركات الكواكب في هذه السنين على أن حركتها في كل ست وستين سنة درجة، ثلاث عشرة درجة وسبع دقائق بالتقريب، فإذا نقصنا من ذلك مقدار ما قد زاده بطلميوس على كل كوكب، وهو خمس وعشرون دقيقة يبقى ما يجب أن يزاد على مواضعها التي وضعها بطلميوس في كتابه، وهو اثنتا عشرة درجة واثنتان وأربعون دقيقة،

فيصير لذلك موضع السماك الأعزل في أول سنة ألف ومائتين وست وسبعين من سني ذي القرنين، في تسع درجات واثنتين وعشرين دقيقة من الميزان، وموضع الشمالي من الثلاثة التي في جبهة العقرب في تسع عشرة درجة ودقيقتين من العقرب، وكذلك تكون الزيادة على سائر الكواكب. وأما عروضها فعلى ما ذكرها بطلميوس لأنها تدور حول قطبي فلك البروج ولا تتغير أبدا.

وأما أقدارها ومراتبها في العِظَم والصِغَر فعلى ما وجدناها بالعيان.

منهج الكتاب

فنذكر الآن كوكبة كل صورة على الانفراد، وعدد كواكبها وأسمائها وألقابها على مذهب المنجمين ومذهب العرب، ليستدل بأحدهما على الآخر، ونعمل صورها المسماة باسمها المشبهة لها، ونرسم كل كوكب على موقعه من الصور ليكون مشاكلًا لما يرى في السماء، ونعمل لها جدولًا نثبت فيه أسماءها ومواضعها من فلك البروج في الزمان المذكور وأجزاء عروضها في الشمال والجنوب ومقادير عِظَمِها، ونعلّم على كل كوكب منها في الجدول وفي الصور علامة بحروف الجُمَل على مراتب موقعه من الجدول، ليسهل إصابته منها متى أشرنا إليه، ونبدأ بأقربها إلى القطب الظاهر ثم ما يتلوه، الأقرب فالأقرب، على ما رتبه بطلميوس في كتابه، ونستعين بالله على التوفيق والعون، على ما يرضي الأمير الجليل عضد الدولة أطال الله بقاه ويقرب إليه، وهو حسبنا ونعم الوكيل.

ونبين أولًا، أن الذي نسمّيه شماليًا من هذه الكواكب، نريد بذلك الأقرب إلى قطب فلك البروج الشمالي، والذي نسميه جنوبيا نريد الأبعد من هذا القطب بعينه. ويتبيّن ذلك من السطر الذي أثبتنا فيه عروض الكواكب من الجدول، وذلك أن الكواكب الشمالية عن فلك البروج كلما كان منها عرضه أكثر، فهو أقرب إلى قطب فلك البروج الشمالي، وهو الذي نسميه شماليًا، والذي يكون عرضه أقل فهو أبعد من هذا القطب وهو الذي نسميه جنوبيًا. وكل كوكب يكون عرضه جنوبياَ عن فلك البروج فإن الذي يكون أقل عرضًا نسميه شماليًا،

والذي يكون عرضه أكثر نسميه جنوبيًا.

وكذلك كل كوكب نسمّيه المتقدم لكوكب مّا، نريد بذلك الكوكب الذي يكون أقرب إلى المغرب في الطول، والذي نسمّيه التالي نريد الذي يكون أقرب إلى المشرق، ويتبيّن ذلك من الجدول الذي وضعناه للطول، وذلك أن كل كوكب يكون أقل درجات في برجه الذي هو فيه فهو المتقدم وهو إلى المغرب أقرب، والذي تكون درجاته أكثر فهو التالي لذلك المتقدم وهو إلى المشرق أقرب، فليحفظ هذا الاستثناء إن شاء الله تعالى.

كوكبة الدب الأصغر

وصف كواكب الدب الأصغر

فأقرب كوكبة إلى القطب الظاهر الشمالي[١] كوكبة الدب الأصغر. وكواكبها من نفس الصورة سبعة: منها ثلاثة على ذنبه، وهو الأول والثاني والثالث، وأنورها الأول وهو على طرف الذنب من القدر الثالث، والاثنان الباقيان من القدر الرابع.

والأربعة الباقية على مربع مستطيل على بدنه. اثنان منهما اللذان يليان الذنب أخفى، وهما الرابع والخامس. والاثنان التاليان لهما، وهما السادس والسابع أنور. وذكر بطلميوس أن الرابع والخامس جميعًا من القدر الرابع، وأن السادس والسابع جميعًا من القدر الثاني، فأما الرابع فهو من القدر الرابع لأنه مثل الاثنين اللذين على الذنب، وأما الخامس فهو من القدر الخامس من أكبره، وأما السادس فهو من القدر الثاني، والسابع يجب أن يكون من القدر الثالث؛ لأن الذي على طرف الذنب قد جعله من القدر الثالث، وهذا الكوكب السابع هو دونه في القدر أو مثله.

وصف صورة الدب الأصغر

وليس بتام الخلقة، لأنه ليس له رأس ولا قوائم[٢]. وإنما شبهت السبعة بصورة الدب لشبهها

(١) القطب الظاهر الشمالي هو قطب السماء الشمالي الذي على امتداد محور دوران الأرض، وقال عنه ظاهرًا لأنه يرى في نصف الكرة الأرضية الشمالي، والقطب الآخر الذي لا يظهر هو الجنوبي لا يرى لأنه دائمًا تحت الأفق.

(٢) يقصد أن صورة الدب الأصغر هي صورة دب ناقصة لأن النجوم السبعة هي بدنه وذيله وليس في صورته نجوم لرأسه وقوائمه.

بالسبعة التي من صورة الدب الأكبر: ثلاثة منها على ذنبه أيضًا وأربعة على بدنه، وله رأس وقوائم وخلقته شبيهة بخلقة الدب.

نجوم العرب في كوكبة الدب الأصغر

فأما الأصغر، فإن العرب تسمّي السبعة على الجملة: بنات نعش الصغرى، منها الأربعة التي على المربع نعش، والثلاثة التي على الذنب بنات.

وتسمّي النيرِّين من المربع: الفرقدين، والنيّر الذي على طرف الذنب: الجدي، وهو الذي يتوخى به القبلة.

وقد صارت الثلاثة التي على الذنب، مع الرابع والسادس من المربع، على سطر مقوَّس. وبقرب الأنور من الفرقدين، وهو السادس، كوكب أخفى منه، على استقامة الفرقدين، ليس من الصورة، وقد ذكره بطلميوس، وسماه خارج الصورة، من القدر الرابع، ويتصل هذا الكوكب بالكوكب الذي على طرف الذنب بسطر من كواكب خفية فيه تقويس أيضًا، مثل تقويس السطر الأول وفي مقابلته، لم يذكر بطلميوس شيئا منها. وقد أحاط القوسان بسطح شبيه بخلقة سمكة، تُسمّى الفأس، لشبهه بفأس الرحى التي يكون القطب في وسطها.
وقطب معدّل النهار على حدبة القوس الثانية عند أقرب كوكب من السطر إلى كوكب الجدي.

العلامات والأرقام واتجاه صور الكوكبات

والكواكب الخفية التي لم يذكرها بطلميوس من هذه الصورة ومن جميع الصور هي التي ليست عليها علامة(٣).

وفي بعض كواكبه في الطول أو العرض خطأ، لأنه إذا عمل على الكرة بما في الجدول من الطول والعرض، وخاصة النعش، يُرى نظمه في السماء مخالفا لما يقع على الكرة.

(٣) تجد صور الكوكبات في بعض المخطوطات تميّز الكواكب داخل الصورة بدوائر حمراء وترقيم باللون الأسود، والكواكب خارج الصورة بدوائر سوداء وترقيم باللون الأحمر، وللكواكب التي لم يذكرها بطلميوس بدوائر سوداء عارية من الترقيم.

ولأن هذه الصور، إذا رئيت على الكرة المعمولة، ظهرت مقلوبة لأنا ننظر إليها من فوق إلى أسفل، فنرى يمينها شمالا وشمالها يمينا(٤)، ونراها في السماء على حقيقتها، لأنا ننظر إليها من وسط الكرة ومن أسفل إلى فوق، صورنا لكل كوكبة صورتين: إحداهما على ما يقع في الكرة، والأخرى على ما يُرى في السماء؛ لنكون قد أحطنا بالحالين المختلفين فلا يقع التباس على من يتأمل ذلك إذا رأى ما في الكرة مخالفا لما في السماء، فمتى أردنا أن نرى الصورة على حقيقتها(٥) رفعنا الدفتر فوق رؤوسنا ونظرنا إلى الصورة الثانية من تحتها فإنا نراها على ما في السماء.

وهذه صورة الدب الأصغر:

صورة الدب الأصغر



الصورة ٣: كوكبة الدب الأصغر على ما يرى في السماء

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801#?c=0&m=0&s=0&cv=44

(٤) يقصد الصور المرسومة على الكرات الفلكية.

(٥) في مخطوط بودليان مارش ١٤٤: "على جهتها" والذي أثبتناه كما في مخطوطة برلين لاندبرج ٧١، وهو أصح، ويؤيده قوله قبل عدة أسطر: "ونراها في السماء على حقيقتها لأنا ننظر إليها من وسط الكرة".

جدول كوكبة الدب الأصغر

جدول كوكبة الدب الأصغر بزيادة يب مب على ما في المجسطي

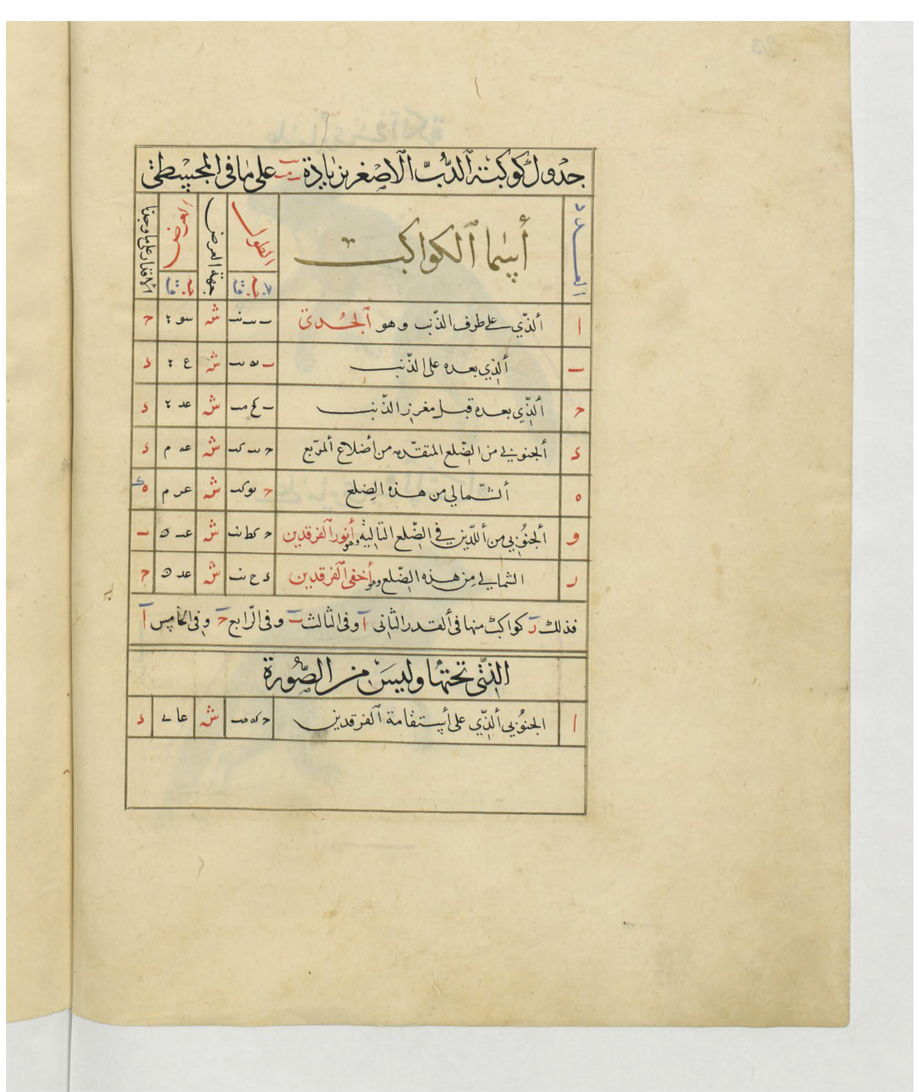
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	ب	يب	نب	شمال	سو	صفر	جـ
ب	الذي بعده على الذنب	ب	يه	يب	شمال	ع	صفر	د
جـ	الذي بعده قبل مغرز الذنب	ب	كج	مب	شمال	عد	صفر	د
د	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع	جـ	يب	كب	شمال	عه	م	د
هـ	الشمالي من هذه الضلع	جـ	يو	كب	شمال	عز	م	هـ ك
و	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية - أنور الفرقدين	جـ	كط	نب	شمال	عب	ن	ب
ز	الشمالي من هذه الضلع - أخفى الفرقدين	د	ح	نب	شمال	عد	ن	جـ
فذلك سبعة كواكب. منها من القدر الثاني واحد، ومن الثالث اثنان، ومن الرابع ثلاثة، ومن الخامس واحد.								
الذي تحتها وليس من الصورة								
ا	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين	جـ	كه	مب	شمال	عا	ي	د



الصورة ٤: الدب الأصغر على ما يرى في الكرة، وعلى ما يرى في السماء

مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f51.image



جدول كوكبة الدب الأصغر بزيادة ب على ما في المجسطي

ع	أسما الكواكب	الطول	جهة العرض	العرض	أقدارها
ا	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	ب ى ن	شـ	سو ٢	ج
ب	الذي بعده على الذنب	ب ه ب	شـ	ع ٢	د
ج	الذي بعده قبل مغرز الذنب	ب ك م	شـ	عد ٢	د
د	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع	ج ى ك	شـ	عه م	د
ه	الشمالي من هذه الضلع	ج يو ك	شـ	عز م	ه
و	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية وهو أنور الفرقدين	ج كط ن	شـ	عه ه	ب
ز	الشمالي من هذه الضلع وهو أخفى الفرقدين	د ح ن	شـ	عد ه	ج

فذلك ز كواكب منها في القدر الثاني ا وفي الثالث ب وفي الرابع ج وفي الخامس ا

الذي تحتها وليس من الصورة

ع	أسما الكواكب	الطول	جهة العرض	العرض	أقدارها
ا	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين	ج كه م	شـ	عا ل	د

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

الصورة ٥: جدول كوكبة الدب الأصغر

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f52.image

ملحق توضيحي لكوكبة الدب الأصغر

جدول كوكبة الدب الأصغر

جدول كوكبة الدب الأصغر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	٢	١٢	٥٢	شمال	٦٦	٠	٣
٢	الذي بعده على الذنب	٢	١٥	١٢	شمال	٧٠	٠	٤
٣	الذي بعده قبل مغرز الذنب	٢	٢٨	٤٢	شمال	٧٤	٠	٤
٤	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع	٣	١٢	٢٢	شمال	٧٥	٤٠	٤
٥	الشمالي من هذه الضلع	٣	١٦	٢٢	شمال	٧٧	٤٠	٥ ك
٦	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية - أنور الفرقدين	٣	٢٩	٥٢	شمال	٧٢	٥٠	٢
٧	الشمالي من هذه الضلع - أخفى الفرقدين	٤	٨	٥٢	شمال	٧٤	٥٠	٣
فذلك سبعة كواكب. منها من القدر الثاني واحد، ومن الثالث اثنان، ومن الرابع ثلاثة، ومن الخامس واحد.								
الذي تحتها وليس من الصورة								
١	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين	٣	٢٥	٤٢	شمال	٧١	١٠	٤

كواكب الدب الأصغر في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف الذنب وهو الجدي	الجدي	Polaris	α UMi	424	11767	٣	٢,٠
٢	الذي بعده على الذنب			δ UMi	6789	85822	٤	٤,٣
٣	الذي بعده قبل مغرز الذنب			ε UMi	6322	82080	٤	٤,٢
٤	الجنوبي من الضلع المتقدم من أضلاع المربع			ζ UMi	5903	77055	٤	٤,٣
٥	الشمالي من هذه الضلع			η UMi	6116	79822	٥ ك	٥,٠
٦	الجنوبي من اللذين في الضلع التالية. أنور الفرقدين	أنور الفرقدين	Kocab	β UMi	5563	72607	٢	٢,١
٧	الشمالي من هذه الضلع أخفى الفرقدين	أخفى الفرقدين	Pherkad	γ UMi	5735	75097	٣	٣,٠
الذي تحتها وليس من الصورة								
١	الجنوبي الذي على استقامة الفرقدين			5 UMi	5430	70692	٤	٤,٢

القطبان الظاهر والخفي

قال الصوفي، رحمه الله، في بداية ذكره للدب الأصغر:

فأقرب كوكبة إلى القطب الظاهر الشمالي كوكبة الدب الأصغر

فهو يعني أن للفلك قطبين، شمالي وجنوبي. والشمالي ظاهر، يراه أهل النصف الشمالي من الكرة الأرضية، بينما الجنوبي ليس ظاهرًا ولا يُرى، لأنه دائمًا تحت الأفق. والقطبان تدور

حولهما النجوم، ويكون الدوران أبين إذا كانت النجوم قريبة من القطب، مثل قرب نجوم الدب الأصغر للقطب الشمالي، وكلما ابتعدت النجوم عن القطب كانت الدائرة أكبر، حتى إذا ابتعد النجم مقدار ٩٠ درجة عن القطب كان في خط الاستواء الذي يسمّيه الفلكيون قديمًا معدل النهار، ويكون طلوع هذا النجم من المشرق وغيابه في المغرب.

مقادير سطوع النجوم وتصحيحات الصوفي لرصد بطلميوس

وقال الصوفي، رحمه الله، حين ذكره لأقدار لمعان النجوم، وتصحيحه لرصد بطلميوس:

> **وأن السادس والسابع جميعا من القدر الثاني، ...، وأما السادس فهو من القدر الثاني، والسابع يجب أن يكون من القدر الثالث؛ لأن الذي على طرف الذنب قد جعله من القدر الثالث، وهذا الكوكب السابع هو دونه في القدر أو مثله.**

يقول هنا: أن بطلميوس جعل السادس والسابع من القدر الثاني، وهما الفرقدان. ووافق الصوفي بطلميوس أن السادس وهو أنور الفرقدين من القدر الثاني، بينما قال إن السابع يجب أن يكون من القدر الثالث، وبيّن منهجه في ذلك أنه يجعل من أحد النجوم معيارًا، فالسابع هو دون الأول الذي في طرف الذنب وهو الجدي في السطوع، وكان بطلميوس قد ذكر أنه من القدر الثالث، فوجب أن يكون السابع من القدر الثالث، لأنه مثل الجدي أو دونه في السطوع.

وفي الرصد الحديث، يعتبر المعيار في مقادير السطوع هو نجم النسر الواقع، وهو من القدر صفر، والنجوم التي سطوعها أقل من النسر الواقع بمرتين ونصف يكون لها القدر ١، والتي سطوعها أكثر من النسر الواقع بمرتين ونصف يكون لها القدر -١، وهذا يعني أن المقادير تمتد في الاتجاهين السالب والموجب، وكل قدر يكون أسطع من الذي يليه بمرتين ونصف تقريبًا. يعني النجم من المقدار -١ أسطع من المقدار صفر بمرتين ونصف، وصفر أسطع من ١ بمرتين ونصف، و ١ أسطع من ٢ بمرتين ونصف، وهكذا. هذا يعني أن النجم من القدر الأول أسطع بمئة مرّة من النجم في القدر السادس.

نجوم العرب في كوكبة الدب الأصغر كما وصفها الصوفي

بنات نعش الصغرى

فأما الأصغر، فإن العرب تسمّي السبعة على الجملة: بنات نعش الصغرى، منها الأربعة التي على المربع نعش، والثلاثة التي على الذنب بنات.

الفرقدان

وتسمّي النيّرِين من المربع: الفرقدين.

الجدي

والنيّر الذي على طرف الذنب: الجدي، وهو الذي يتوخى به القبلة.

فأس الرحى

وقد صارت الثلاثة التي على الذنب، مع الرابع والسادس من المربع، على سطر مقوَّس. وبقرب الأنور من الفرقدين، وهو السادس، كوكب أخفى منه، على استقامة الفرقدين، ليس من الصورة، وقد ذكره بطلميوس، وسماه خارج الصورة، من القدر الرابع، ويتصل هذا الكوكب بالكوكب الذي على طرف الذنب بسطر من كواكب خفية فيه تقويس أيضًا، مثل تقويس السطر الأول وفي مقابلته، لم يذكر بطلميوس شيئا منها. وقد أحاط القوسان بسطح شبيه بخلقة سمكة، تُسمّى الفأس، لشبهه بفأس الرحى التي يكون القطب في وسطها.

قطب السماء الشمالي

وقطب معدّل النهار على حدبة القوس الثانية عند أقرب كوكب من السطر إلى كوكب الجدي.

صورة الدب الأصغر مع نجوم العرب



الصورة ٦: الدب الأصغر

الأرقام هي أرقام كوكبة الدب الأصغر، كما في وصف الصوفي والجدول. الرقم باللون الأحمر يعني خارج الصورة. بنات نعش الصغرى هي النجوم من ١ إلى ٧، وفأس الرحى هي القوسان المتقابلان من النجوم، والفرقدان هما النجم السادس والسابع.

كوكبة الدب الأكبر

عدد كواكب الدب الأكبر

وكواكبها سبعة وعشرون كوكبا من الصورة، وثمانية حوالي الصورة قد ذكرها بطلميوس وليست منها.

وصف الكواكب

وأول كوكب من كواكب الصورة على موضع الخطم منه، من القدر الرابع.

والثاني والثالث كوكبان متقاربان على عينيه. والرابع والخامس متقاربان أيضًا على جبهته. والسادس على طرف أذنه. وهذه الخمسة كلها من القدر الخامس.

وأما السابع، فهو المتقدم من الاثنين اللذين على العنق، من القدر الرابع من أصغره. والثامن هو التالي للسابع، على العنق أيضًا، من القدر الرابع، وفي كتاب بطلميوس في طول هذا الكوكب أو عرضه خطأ، لأنه إذا رسم على الكرة يكون موقعه مخالفا لما يرى في السماء.

والتاسع هو الشمالي من الاثنين اللذين على الصدر، من القدر الرابع. والعاشر هو الجنوبي من الاثنين، من القدر الرابع من أصغره.

والحادي عشر على ركبة اليد اليسرى، من القدر الثالث.

والثاني عشر والثالث عشر كوكبان متقاربان على يده اليسرى: أحدهما وهو الثاني عشر أميل إلى الشمال قليلا، وهما جميعا من القدر الثالث من أصغره.

والرابع عشر فوق الركبة من اليد اليمنى. والخامس عشر تحت هذه الركبة. وهما جميعا من القدر الخامس من أعظمه، وذكر بطلميوس أنهما من القدر الرابع، وفي الخامس عشر في كتاب بطلميوس خطأ لأنه إذا رسم على الكرة يقع مخالفا لما يرى في السماء.

والسادس عشر على ظهره، من المربع النيّر المستطيل، من القدر الثاني. والسابع عشر على هذا الضلع من المربع، على موضع المراق منه، من القدر الثالث من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من القدر الثاني. والثامن عشر على الضلع الأخرى المقابلة لهذه الضلع من المربع المستطيل، على آخر الظهر عند مغرز الذنب، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الثالث مطلقًا. والتاسع عشر على هذه الضلع التالية من المربع، على الفخذ اليسرى، من القدر الثالث من أعظمه، وذكر بطلميوس أنه من القدر الثاني. وفي بعض الأربعة التي على المربع خطأ في كتاب بطلميوس في الطول أو العرض لأن نظمها إذا عملت على الكرة يكون مخالفا لما يرى في السماء.

والعشرون والحادي والعشرون كوكبان متقاربان، من القدر الثالث من أصغره، على رجله اليسرى، شبيهان بالثاني عشر والثالث عشر اللذين على يده اليسرى، أحدهما وهو العشرون متقدم قليلا.

والثاني والعشرون على المأبض الأيسر، وذكر بطلميوس أنه من القدر الرابع، ويجوز أن يعد من القدر الثالث من أصغره لأنه ليس بدون النيّر الذي على رأس الجاثي على ركبته، وقد جعله من الثالث مطلقًا.

والثالث والعشرون والرابع والعشرون كوكبان متقاربان على رجله اليمنى، من القدر الثالث من أصغره، شبيهان بالثاني عشر والثالث عشر اللذين على يده اليسرى، أحدهما وهو الثالث والعشرون أميل إلى الشمال قليلا.

والخامس والعشرون على أصل ذنبه، بعد الثامن عشر الذي على مغرز الذنب، والسادس والعشرون في الوسط من الذنب، والسابع والعشرون على طرف الذنب، وهذه الثلاثة التي على الذنب كلها من القدر الثاني.

نجوم العرب في كوكبة الدب الأكبر

والعرب تسمي الأربعة النيرة التي على المربع المستطيل والثلاثة التي على ذنبه: بنات نعش الكبرى، وبني نعش، وآل نعش؛ منها الأربعة التي على المربع المستطيل، وهي السادس عشر والسابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر: نعش، والثلاثة التي على الذنب: بنات.

وتسمي أيضًا الأربعة التي على النعش: سرير بنات نعش.

وتسمي الذي على طرف الذنب وهو السابع والعشرون: القائد، والذي على وسطه: العناق، والذي يلي النعش وهو الذي على أصل ذنبه: الجون.

وفوق العناق كوكب صغير ملاصق له تسميه العرب: السها، وفي بعض اللغات عن العرب: الستا، والصيدق، ونعيش، ولم يذكره بطلميوس، وهو الذي يمتحن الناس به أبصارهم فيقولون: أريه السها ويريني القمر.

وتسمي الستة التي على الأقدام الثلاثة على كل قدم منها اثنان في قدر واحد، وهي الثاني عشر والثالث عشر على اليد اليسرى، والعشرون والحادي والعشرون على رجله اليسرى، والثالث والعشرون والرابع والعشرون على رجله اليمنى: قفزات الظباء. كل اثنين منها قفزة تشبه أثر ظلفي الظبي. والقفزة الأولى وهي التي على الرجل اليمنى تتبعها الصرفة، وهو الكوكب النير الذي على ذنب الأسد، والضفيرة وهي الكواكب المجتمعة التي فوق الصرفة وهي التي تسميها العرب الهلبة، وبين الهلبة وبين القفزة الأولى من البعد مثل البعد بين قفزتين. تقول العرب ضرب الأسد بذنبه الأرض فقفزت الظباء. وتُسمّى أيضًا: الثعيلبات والقرائن.

والكواكب السبعة التي على عنقه وعلى صدره وعلى الركبتين، وهي السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر والرابع عشر والخامس عشر، وهي كأنها على نصف الدائرة تُسمّى: سرير بنات نعش، وتُسمّى: الحوض.

والكواكب التي على الحاجب والعينين والأذن والخطم تُسمّى: الظباء. تقول العرب إن الظباء لما قفزت من عند الهلبة وردت الحوض.

نجوم الدب الأكبر التي هي خارج الصورة ونجوم العرب فيها

وأما الثمانية التي هي حوالي الصورة وليست منها، فإن الأول والثاني منها هما بين الكوكب الذي على طرف ذنب الدب الذي يُسمّى القائد وبين القفزة الأولى التي على الرجل اليمنى. أحدهما وهو الأول، وهو التالي من الاثنين، أنور، من القدر الثالث، يسمّيه العرب كبد الأسد. والثاني أخفى منه، من القدر الخامس. وهما بين الهلبة وبين النيّر الذي يسمى القائد. والستة الباقية تحت القفزة الثالثة التي على اليد اليسرى، ثلاثة منها أنور، من القدر الرابع، وهي الثالث والرابع والسادس، والثلاثة الباقية من القدر السادس. وذكر بطلميوس أن الثالث والرابع من القدر الرابع، والأربعة الباقية، وهي الخامس والسادس والسابع والثامن لم يعدها من الأقدار الستة، وسمّاها خفية. والثامن منها هو المفرد الذي بين هذه القفزة وبين ذراع الأسد المبسوطة يميل إلى القفزة. والثالث والرابع من جملة الظباء والباقية الخفية أولاد الظباء.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها ونجوم العرب فيها

وبين الكوكب التاسع عشر الذي على الفخذ اليسرى من كواكب النعش وبين الثاني والعشرين الذي على المأبض كوكب متأخر عنهما إلى المشرق، من القدر الرابع، لم يذكره بطلميوس.

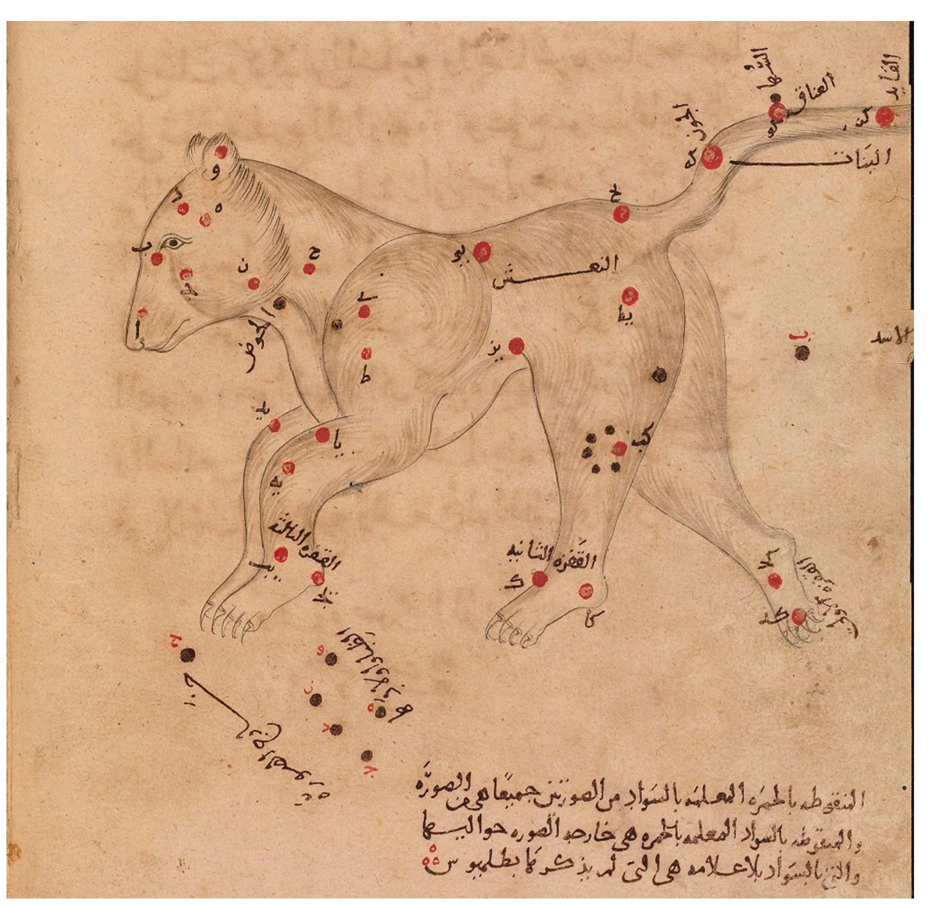
وبين القفزتين الأولى والثانية وبين النعش كواكب هي مع الثاني والعشرين الذي على المأبض على استدارة، أنورها هو الثاني والعشرون الذي على المأبض، والباقي من القدر الخامس والسادس لم يذكر شيء منها إلا الذي على المأبض. وكذلك بين هاتين القفزتين كواكب كثيرة متقدمة لهما، فيها من القدر الخامس والسادس أيضا. وبين الثاني من الاثنين الخارجين عن الصورة قدام كبد الأسد وبين الذي على المأبض كوكب من القدر الخامس من أصغره هو إلى الثاني الخارج عن الصورة أقرب.

وداخل الحوض كوكب هو مع السابع والثامن على مثلث. وكوكب بين التاسع والعاشر قد صار معهما على مثلث منفرج الزاوية. وعلى جنوب القائد كوكبان من القدر السادس بينهما في رأي العين أرجح من ذراع، وبين القائد وبين الأقرب إليه من الاثنين نحو ذراع، وهما متقدمان له

وهو يتلوهما، لم يُذكَر شيء منها. وكذلك في خلال الصورة وحواليها كواكب كثيرة فيها من القدر الخامس والسادس. فأما الخفية الخارجة عن الأقدار الستة فهي بلا نهاية.

وجميع ذلك من جملة الظباء وأولادها. وهذه صورة الدب الأكبر:

صورة الدب الأكبر



الصورة ٧: صورة الدب الأكبر على ما يرى في الكرة

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801#?c=0&m=0&s=0&cv=52



الصورة ٨: صورة الدب الأكبر على ما يرى في السماء

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801#?c=0&m=0&s=0&cv=53

الصورة ٩: جدول كوكبة الدب الأكبر

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801#?c=0&m=0&s=0&cv=54

الصورة ١٠: جدول كوكبة الدب الأكبر

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد

جدول كوكبة الدب الأكبر

جدول كوكبة الدب الأكبر بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف الخطم	جـ	ح	ب	شمال	لط	ن	د
ب	المتقدم من الاثنين اللذين في العينين	جـ	ح	لب	شمال	مجـ	هـ	هـ
جـ	التالي منهما	جـ	ط	يب	شمال	مجـ	هـ	هـ
د	المتقدم من الاثنين اللذين في الجبهة	جـ	ح	نب	شمال	مز	ي	هـ
هـ	التالي منهما	جـ	ط	كب	شمال	مز	هـ	هـ
و	الذي على طرف الأذن المتقدمة	جـ	ي	نب	شمال	ن	ل	هـ
ز	المتقدم من الاثنين اللذين في العنق	جـ	يجـ	يب	شمال	مجـ	ن	د ص
ح	التالي منهما، الطول أو العرض منه غلط	جـ	يه	يب	شمال	مد	ك	د
ط	أميل الاثنين اللذين في الصدر إلى الشمال	جـ	كا	مب	شمال	مب	هـ	د
ي	أميلها إلى الجنوب	جـ	كجـ	مب	شمال	مد	هـ	د ص
يا	الذي على الركبة اليسرى	جـ	كجـ	كب	شمال	له	هـ	جـ
يب	أميل الاثنين اللذين في القدم اليسرى المتقدم إلي الشمال قفزة	جـ	يح	يب	شمال	كط	ك	جـ ص
يجـ	الجنوبي منهما	جـ	يط	ب	شمال	كح	ك	جـ ص
يد	الذي فوق الركبة اليمنى	جـ	يجـ	كب	شمال	لو	هـ	هـ ك
يه	الذي تحت الركبة اليمنى	جـ	يجـ	لب	شمال	لجـ	ك	هـ ك
يو	الذي على الظهر من التي في ذي الأربعة الأضلاع	د	هـ	كب	شمال	مط	هـ	ب

العدد	الصور والكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
جدول كوكبة الدب الأكبر بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
يز	الذي على المراق منها	د	د	نب	شمال	مد	ل	جـ ك
يح	الذي على مغرز الذنب منها	د	يه	نب	شمال	نا	ه	جـ ص
يط	الباقي منها وهو على الفخذ اليسرى المؤخرة	د	يه	مب	شمال	مو	ل	جـ ك
ك	المتقدم من اللذين في القدم اليسرى المؤخرة	د	ه	كب	شمال	كط	ك	جـ ص
كا	التالي لهذا	د	و	نب	شمال	كح	يه	جـ ص
كب	الذي على المأبض الأيسر	د	يد	كب	شمال	له	يه	جـ ص
كجـ	الشمالي من الاثنين اللذين في القدم اليمنى المؤخرة	د	كب	له	شمال	كه	ن	جـ ص
كد	أميلهما إلى الجنوب	د	كجـ	ب	شمال	كه	صفر	جـ ص
كه	الأول من الثلاثة التي على الذنب وهو الذي بعد مغرزه	د	كد	نب	شمال	نجـ	ل	ب
كو	الوسط منها	ه	صفر	مب	شمال	نه	م	ب
كز	الثالث وهو الذي على طرف الذنب	ه	يب	لب	شمال	ند	صفر	ب
فذلك سبعة وعشرون كوكبا منها في القدر الثاني د وفي الثالث يا وفي الرابع ه وفي الخامس ز								
التي تحتها وليست من الصورة								
ا	الذي تحت الذنب بالبعد منه نحو الجنوب	ه	ي	لب	شمال	لط	مه	جـ
ب	المتقدم لهذا وهو أخفى منه	ه	ب	نب	شمال	ما	ك	ه
جـ	أميل الاثنين اللذين فيما بين الرجلين المتقدمين بين الدب وبين رأس الأسد إلى الجنوب	د	كز	مب	شمال	يز	يه	د
د	الذي هو أميل إلى الشمال عن هذا	د	كو	ب	شمال	يط	ي	د

جدول كوكبة الدب الأكبر بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ه	التالي من الكواكب الثلاثة الباقية الخفية	د	كح	نب	شمال	ك	صفر	و
و	المتقدم لهذا	د	كد	نب	شمال	كب	مه	د
ز	الذي هو أشد تقدمًا لهذا	د	كجـ	نب	شمال	ك	ك	و
ح	الذي فيما بين الرجلين المتقدمين وبين التوأمين	د	يب	مب	شمال	كب	يه	و

فذلك ثمان كواكب، منها في القدر الثالث ا وفي الرابع جـ وفي الخامس ا وفي السادس جـ

ملحق توضيحي لكوكبة الدب الأكبر

جدول كوكبة الدب الأكبر

جدول كوكبة الدب الأكبر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف الخطم	٣	٨	٢	شمال	٣٩	٥٠	٤
٢	المتقدم من الاثنين اللذين في العينين	٣	٨	٣٢	شمال	٤٣	٥	٥
٣	التالي منهما	٣	٩	١٢	شمال	٤٣	٥	٥
٤	المتقدم من الاثنين اللذين في الجبهة	٣	٨	٥٢	شمال	٤٧	١٠	٥
٥	التالي منهما	٣	٩	٢٢	شمال	٤٧	٥	٥
٦	الذي على طرف الأذن المتقدمة	٣	١٠	٥٢	شمال	٥٠	٣٠	٥
٧	المتقدم من الاثنين اللذين في العنق	٣	١٣	١٢	شمال	٤٣	٥٠	٤ ص
٨	التالي منهما، الطول أو العرض منه غلط	٣	١٥	١٢	شمال	٤٤	٢٠	٤
٩	أميل الاثنين اللذين في الصدر إلى الشمال	٣	٢١	٤٢	شمال	٤٢	٥	٤
١٠	أميلهما إلى الجنوب	٣	٢٣	٤٢	شمال	٤٤	٥	٤ ص
١١	الذي على الركبة اليسرى	٣	٢٣	٢٢	شمال	٣٥	٥	٣
١٢	أميل الاثنين اللذين في القدم اليسرى المتقدم إلي الشمال قفزة	٣	١٨	١٢	شمال	٢٩	٢٠	٣ ص
١٣	الجنوبي منهما	٣	١٩	٢	شمال	٢٨	٢٠	٣ ص
١٤	الذي فوق الركبة اليمنى	٣	١٣	٢٢	شمال	٣٦	٥	٥ ك

جدول كوكبة الدب الأكبر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الذي تحت الركبة اليمنى	٣	١٣	٣٢	شمال	٣٣	٢٠	٥ ك
١٦	الذي على الظهر من التي في ذي الأربعة الأضلاع	٤	٥	٢٢	شمال	٤٩	٥	٢
١٧	الذي على المراق منها	٤	٤	٥٢	شمال	٤٤	٣٠	٣ ك
١٨	الذي على مغرز الذنب منها	٤	١٥	٥٢	شمال	٥١	٥	٣ ص
١٩	الباقي منها وهو على الفخذ اليسرى المؤخرة	٤	١٥	٤٢	شمال	٤٦	٣٠	٣ ك
٢٠	المتقدم من اللذين في القدم اليسرى المؤخرة	٤	٥	٢٢	شمال	٢٩	٢٠	٣ ص
٢١	التالي لهذا	٤	٦	٥٢	شمال	٢٨	١٥	٣ ص
٢٢	الذي على المأبض الأيسر	٤	١٤	٢٢	شمال	٣٥	١٥	٣ ص
٢٣	الشمالي من الاثنين اللذين في القدم اليمنى المؤخرة	٤	٢٢	٣٥	شمال	٢٥	٥٠	٣ ص
٢٤	أميلهما إلى الجنوب	٤	٢٣	٢	شمال	٢٥	٠	٣ ص
٢٥	الأول من الثلاثة التي على الذنب وهو الذي بعد مغرزه	٤	٢٤	٥٢	شمال	٥٣	٣٠	٢
٢٦	الوسط منها	٥	٠	٤٢	شمال	٥٥	٤٠	٢
٢٧	الثالث وهو الذي على طرف الذنب	٥	١٢	٣٢	شمال	٥٤	٠	٢
فذلك سبعة وعشرون كوكبا منها في القدر الثاني ٤ وفي الثالث ١١ وفي الرابع ٥ وفي الخامس ٧								
التي تحتها وليست من الصورة								
١	الذي تحت الذنب بالبعد منه نحو الجنوب	٥	١٠	٣٢	شمال	٣٩	٤٥	٣
٢	المتقدم لهذا وهو أخفى منه	٥	٢	٥٢	شمال	٤١	٢٠	٥

جدول كوكبة الدب الأكبر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣	أميل الاثنين اللذين فيما بين الرجلين المتقدمين بين الدب وبين رأس الأسد إلى الجنوب	٤	٢٧	٤٢	شمال	١٧	١٥	٤
٤	الذي هو أميل إلى الشمال عن هذا	٤	٢٦	٢	شمال	١٩	١٠	٤
٥	التالي من الكواكب الثلاثة الباقية الخفية	٤	٢٨	٥٢	شمال	٢٠	٠	٦
٦	المتقدم لهذا	٤	٢٤	٥٢	شمال	٢٢	٤٥	٤
٧	الذي هو أشد تقدمًا لهذا	٤	٢٣	٥٢	شمال	٢٠	٢٠	٦
٨	الذي فيما بين الرجلين المتقدمين وبين التوأمين	٤	١٢	٤٢	شمال	٢٢	١٥	٦

فذلك ثمان كواكب، منها في القدر الثالث ١ وفي الرابع ٣ وفي الخامس ١ وفي السادس ٣

كواكب الدب الأكبر في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف الخطم	من نجوم الظباء	Muscida	o UMa	3323	41704	٤	٣,٤
٢	المتقدم من الاثنين اللذين في العينين			2 UMa	3354	42080	٥	٥,٥
٣	التالي منها			π2 UMa	3403	42527	٥	٤,٦
٤	المتقدم من الاثنين اللذين في الجبهة			ρ UMa	3576	44390	٥	٤,٨
٥	التالي منها			σ2 UMa	3616	45038	٥	٤,٨
٦	الذي على طرف الأذن المتقدمة			d UMa	3771	46977	٥	٤,٦
٧	المتقدم من الاثنين اللذين في العنق	من نجوم الحوض		τ UMa	3624	45075	٤ ص	٤,٦
٨	التالي منهما، الطول أو العرض منه غلط			h UMa	3757	46733	٤	٣,٧
٩	أميل الاثنين اللذين في الصدر إلى الشمال			υ UMa	3888	48319	٤	٣,٨
١٠	أميلهما إلى الجنوب			φ UMa	3894	48402	٤ ص	٤,٦
١١	الذي على الركبة اليسرى			θ UMa	3775	46853	٣	٣,٢
١٢	أميل الاثنين اللذين في القدم اليسرى المتقدم إلى الشمال قفزة	القفزة الثالثة	Talitha	ι UMa	3569	44127	٣ ص	٣,١
١٣	الجنوبي منهما			κ UMa	3594	44471	٣ ص	٣,٦

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	الذي فوق الركبة اليمنى	من نجوم الحوض		e UMa	3662	45493	٥ ك	٤,٨
١٥	الذي تحت الركبة اليمنى			f UMa	3619	44901	٥ ك	٤,٥
١٦	الذي على الظهر من التي في ذي الأربعة الأضلاع	نعش	Dubhe	α UMa	4301	54061	٢	١,٨
١٧	الذي على المراق منها		Merak	β UMa	4295	53910	٣ ك	٢,٤
١٨	الذي على مغرز الذنب منها		Megrez	δ UMa	4660	59774	٣ ص	٣,٣
١٩	الباقي منها وهو على الفخذ اليسرى المؤخرة		Phad	γ UMa	4554	58001	٣ ك	٢,٤
٢٠	المتقدم من اللذين في القدم اليسرى المؤخرة	القفزة الثانية	Tania Borealis	λ UMa	4033	50372	٣ ص	٣,٥
٢١	التالي لهذا		Tania Australis	μ UMa	4069	50801	٣ ص	٣,١
٢٢	الذي على المأبض الأيسر			ψ UMa	4335	54539	٣ ص	٣,٠
٢٣	الشمالي من الاثنين اللذين في القدم اليمنى المؤخرة	القفزة الأولى	Alula Borealis	ν UMa	4377	55219	٣ ص	٣,٥
٢٤	أميلهما إلى الجنوب		Alula Australis	ξ UMa	4375	55203	٣ ص	٣,٨
٢٥	الأول من الثلاثة التي على الذنب وهو الذي بعد مغرزه	الجون	Alioth	ε UMa	4905	62956	٢	١,٨
٢٦	الوسط منها	العناق	Mizar	ζ UMa	5054	65378	٢	٢,٣
٢٧	الثالث وهو الذي على طرف الذنب	القائد	Alkaid	η UMa	5191	67301	٢	١,٩

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
التي تحتها وليست من الصورة								
١	الذي تحت الذنب بالبعد منه نحو الجنوب	كبد الأسد	Cor Caroli	α2 CVn	4915	63125	٣	٢,٩
٢	المتقدم لهذا وهو أخفى منه			β CVn	4785	61317	٥	٤,٣
٣	أميل الاثنين اللذين فيما بين الرجلين المتقدمين بين الدب وبين رأس الأسد إلى الجنوب	من نجوم الظباء		α Lyn	3705	45860	٤	٣,١
٤	الذي هو أميل إلى الشمال عن هذا			38 Lyn	3690	45688	٤	٣,٨
٥	التالي من الكواكب الثلاثة الباقية الخفية				3612	44700	٦	٤,٥
٦	المتقدم لهذا			10UMa	3579	44248	٤	٤,٠
٧	الذي هو أشد تقدمًا لهذا			35 Lyn	3508	43531	٦	٥,١
٨	الذي فيما بين الرجلين المتقدمين وبين التوأمين			31 Lyn	3275	41075	٦	٤,٣

عدد كواكب الدب الأكبر

قال الصوفي، رحمه الله، في بداية هذه الكوكبة:

> **وكواكبها سبعة وعشرون كوكبا من الصورة، وثمانية حوالي الصورة قد ذكرها بطلميوس، وليست منها.**

وهو لا يقصد هنا أن يُخَطِّئ بطلميوس، ولكن المعنى أن بطلميوس ذكر أن كواكب الدب

الأكبر سبعة وعشرون كوكبًا داخل الصورة، وثمانية حول (أي خارج) الصورة وليست منها.

استدراك الصوفي على أخطاء بطلميوس في مواقع الكواكب

قال الصوفي، رحمه الله:

> **وفي بعض الأربعة التي على المربع خطأ في كتاب بطلميوس في الطول أو العرض لأن نظمها إذا عملت على الكرة يكون مخالفا لما يرى في السماء.**

يقصد أن قيم الطول والعرض لبعض الكواكب الأربعة فيها خطأ، ويتضح ذلك حين محاولة رسمها على الكرة حسب هذه القيم، فيكون شكل المربع مختلفًا عمّا هو حقيقة في السماء. ومثل هذا الاستدراك يتكرر في الكتاب، ولكن الصوفي لم يضع نتائج رصده في الجداول، بل أبقى بالقيم التي ذكرها بطلميوس، مع الزيادة اللازمة في الدرجات والدقائق لتوافق عصره.

نجوم العرب في كوكبة الدب الأكبر كما وصفها الصوفي

الحوض

والكواكب السبعة التي على عنقه وعلى صدره وعلى الركبتين، وهي السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر والرابع عشر والخامس عشر، وهي كأنها على نصف الدائرة تُسمّى: سرير بنات نعش، وتُسمّى: الحوض.

بنات نعش

والعرب تسمي الأربعة النيرة التي على المربع المستطيل والثلاثة التي على ذنبه: بنات نعش الكبرى، وبني نعش، وآل نعش؛ منها الأربعة التي على المربع المستطيل، وهي السادس عشر والسابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر: نعش، والثلاثة التي على الذنب: بنات.

القائد

وتسمي الذي على طرف الذنب وهو السابع والعشرون: القائد.

العناق والسها

والذي على وسطه: العناق، وفوق العناق كوكب صغير ملاصق له تسميه العرب: السها.

الجون

والذي يلي النعش وهو الذي على أصل ذنبه: الجون.

صورة الدب الأكبر مع نجوم العرب



الصورة ١١: الدب الأكبر مع النجوم العربية

نجوم الدب الأكبر ٢٧ من الصورة، و ٨ خارج الصورة، وهي التي باللون الأحمر

كوكبة التنين

وصف التنين

وكواكبه واحد وثلاثون كوكبًا من الصورة، وليس حواليها شيء من الكواكب المرصودة، وابتداؤها من أربعة كواكب على الرأس بين الفرقدين وبين النسر الواقع، على مربع منحرف، فيمر في ناحية الشمال حتى ينتهي إلى كواكب مجتمعة في أغلظ موضع من الصورة، ثم يعطف نحو الجنوب فيمر بكوكبين نيرين بين الفرقدين وبين الأربعة التي على الرأس، ثم يعطف فيمر على كواكب نيرة بين الفرقدين وبين الثلاثة التي على ذنب الدب الأكبر.

وصف كواكب التنين

والأول من كواكبه على طرف لسانه، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

وبعده أربعة كواكب على مربع منحرف في الرأس، أحدها وهو الثاني في فمه، من القدر الرابع. والثالث أنور قليلًا، على موضع العين، من القدر الثالث من أصغره. والرابع على ذقنه، من القدر الرابع من أعظمه. والخامس على هامته، وهو أنور الأربعة، وذكر بطلميوس أنه من القدر الثالث، ويجوز أن يعد من القدر الثاني من أصغره لأنه ليس بدون الأنور من الفرقدين.

وبعد هذه الأربعة التي في الرأس، ثلاثة كواكب مصطفة على عنقه، وهي السادس والسابع والثامن؛ أما السادس منها فهو إلى الشمال أميل، والثامن في الوسط، والسابع إلى الجنوب، وهي على خط مستقيم. ويتبعها التاسع وهو كوكب قد صار مع الثلاثة على مثلث، رأسه هذا الكوكب التاسع، والثلاثة على قاعدته، وهي كلها من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنها

من الرابع.

ويعطف من عند هذا المثلث إلى أربعة كواكب على مربع مستطيل منحرف. أحدها وهو العاشر، في ناحية الجنوب من الضلع المتقدمة من المربع، من القدر الرابع. والحادي عشر في ناحية الشمال من هذه الضلع، من القدر الثالث من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع. والثاني عشر في ناحية الشمال من الضلع التالية، من القدر الرابع من أعظمه. والثالث عشر في ناحية الجنوب من الضلع التالية، من القدر الخامس من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الرابع. وهذان الاثنان اللذان على هذه الضلع التالية بُعْدُ ما بينهما أوسع قليلا من الضلع المتقدمة.

ثم يعطف من هذا الموضع إلى الكوكب الرابع عشر، وهو على جنب المربع المستطيل، يقرب من الضلع التالي، من القدر الخامس من أعظمه. ومنه إلى كوكبين قد صارا مع [الرابع](١) عشر على مثلث رأسه الرابع عشر الذي بجنب المربع؛ أحدهما وهو الخامس عشر متقدم، والآخر وهو السادس عشر تالٍ، وهما من القدر الخامس من أعظمه، وفي عرض أحدهما خطأ في الجدول لأنه يرى في السماء مخالفا لما يقع في الكرة.

ثم يعطف أيضًا إلى كوكبين متقاربين، وهما الثامن عشر والتاسع عشر. أحدهما وهو الثامن عشر إلى الجنوب أميل. فوقها كوكب يتلوهما، وقد صار معهما على مثلث فيه طول، رأسه هذا الكوكب، وهو السابع عشر، والثلاثة كلها من القدر الرابع، أحدها وهو التاسع عشر الشمالي من الاثنين من أعظمه، وفي هذا الموضع يقرب من نعش بنات نعش الصغرى.

وينتهي إلى كوكبين خفيين من القدر السادس؛ أحدهما يلي السابع عشر، وهو الحادي والعشرون، والآخر وهو العشرون بعده.

ثم ينتهي إلى كوكب نير، من القدر الثالث، وهو الرابع والعشرون.

ثم إلى كوكب خفي، وهو الثالث والعشرون، من القدر الخامس.

ثم إلى كوكب خفي أيضًا، وهو الثاني والعشرون، من القدر الخامس أيضا.

(١) سقطت هذه الكلمة من بودليان مارش ١٤٤، وهي موجودة في النسخ الأخرى

ثم إلى كوكب نير، من القدر الثالث، وهو الخامس والعشرون. وبين الرابع والعشرين والخامس والعشرين النيرين من البعد مقدار قامة الإنسان. وهما بين الفرقدين وبين الأربعة التي على رأس التنين؛ إذا انتصب الفرقدان اعترضا وإذا اعترض الفرقدان انتصبا، والثاني والعشرون والثالث والعشرون الخفيان فيما بينهما.

وبعد الخامس والعشرين كوكب أخفى منه قليلًا، وهو السادس والعشرون، من القدر الرابع؛ هو والاثنان النيّران والاثنان الخفيان على خط شبيه بالمستقيم.

ثم ينعطف [٢] إلى السابع والعشرين انعطافا يسيرا، حتى قد صار هذا الكوكب مع الخامس والعشرين والسادس والعشرين على مثلث منفرج الزاوية، والسادس والعشرون في الزاوية المنفرجة، وهو من القدر الثالث من أصغره، وفي طوله أو عرضه في الجدول خطأ لأن موقعه يرى في السماء مخالفا لما يقع في الكرة.

ثم يعطف إلى التاسع والعشرين، وهو كوكب بعيد من السابع والعشرين، من القدر الثالث من أصغره.

وبعده الثامن والعشرون، بالقرب منه، من القدر الخامس من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

ثم ينتهي إلى الثلاثين، وهو كوكب نير، من القدر الثالث من أصغره، يبعد من الثامن والعشرين مقدار خمس أذرع في رأي العين، وهو على أصل ذنبه.

ثم ينتهي إلى الحادي والثلاثين، وهو أيضًا من القدر الثالث من أصغره، يبعد عن الثلاثين أقل من ثلاث أذرع في رأي العين، وهو على طرف الذنب.

وهذه الأربعة؛ أعني التاسع والعشرين والثامن والعشرين والثلاثين والحادي والثلاثين على نسق بين الفرقدين وبين ذنب الدب الأكبر.

(٢) في بودليان مارش ١٤٤: يعطف، وفي برلين ٧١، والفاتح ٣٤٢٢، ينعطف

نجوم العرب في كوكبة التنين

والعرب تسمّي الأول الذي على طرف اللسان: الراقص.

والأربعة التي على الرأس: العوائذ، وهي الثاني والثالث والرابع والخامس. وفي وسط العوائذ كوكب صغير جدا تسمّيه العرب: الرُّبَع، ولم يذكره بطلميوس.

وتسمّي الاثنين النيرين اللذين بين الفرقدين وبين العوائذ وهما الرابع والعشرون والخامس والعشرون: الذئبين والحرين والعوهقين، والاثنين الخفيين اللذين قبل الذئبين وهما العشرون والحادي والعشرون: أظفار الذئب. وقد وقعت العوائذ بين الذئبين وبين النسر الواقع، فشبهت العرب النيّرين بذئبين قد طمعا في استلاب الرُّبَع، وهو ولد الناقة، وشبهت العوائذ بأربع أينق قد عطفن على الربع، والنسر أيضًا يحامي عليه.

وتُسمّي الكوكب الرابع عشر الذي بجنب المربع المستطيل مع الخامس عشر والسادس عشر اللذين مع الرابع عشر على مثلث: الأثافي. وحكى بعض أصحاب الأنواء أن الأثافي هو من ثلاثة كواكب على مثلث فيه طول، وفي الموضع الذي وصفوا فيه الأثافي على هذه الصفة الاثنان النيّران اللذان على الضلع التالية من المربع المستطيل، وهما العاشر والثالث عشر من الصورة مع التاسع عشر منها، وهو الأنور الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين بعد الثلاثة الخفية التي تقدم ذكرها.

وتسمّي السابع والعشرون الذي في أصل الذنب: الذيخ، وهو ذكر الضباع.

وقد كان أصحاب الأنواء سمعوا أن هناك التنين ولم يعرفوا كواكبه، فحكى قوم منهم عن العرب أن هناك حية رأسها مثل رأس الخلخال؛ أرادوا بالرأس العوائذ. وحكى آخرون أن بين الفرقدين وبنات نعش كواكب تسمى الحية؛ أرادوا بذلك الأربعة التي بين الفرقدين وبين ذنب الدب الأكبر، وهي الثامن والعشرون من الصورة والتاسع والعشرون والثلاثون والحادي والثلاثون وهي التي على ذنبه. وذكروا أيضًا بالسماع والظن أن رأسها مثل رأس الخلخال من غير أن عرفوا شيئًا منها، لأن العوائذ بعيدة من هذه الأربعة وبينها وبين العوائذ الذئبان وغيرهما من كواكب التنين.

صورة التنين



الصورة ١٢: صورة التنين على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f73.image

جدول كواكب التنين

جدول كوكبة التنين بزيادة يب مب على ما في المجسطي										
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على اللسان	ز	ط	كب	شمال	عو	ل	ه
ب	الذي على الفم	ز	كد	لب	شمال	عجـ	ل	د
جـ	الذي فوق العين	ز	كه	نب	شمال	عه	م	جـ ص
د	الذي على الذقن	ح	ي	ب	شمال	ف	ك	د ك
ه	الذي فوق الرأس	ح	يب	كب	شمال	عه	ل	جـ ك
و	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم من الرقبة في المعطف الأول	ط	ن	كب	شمال	فب	ك	ه
ز	الجنوبي منها	ط	يه	ب	شمال	عح	يه	ه
ح	الوسط منها	ط	يا	لب	شمال	ف	ك	ه
ط	التالي لهذا من الجهة الشرقية من ذي الأربعة الأضلاع التي في العطفة التابعة لهذا	ي	ب	يب	شمال	فا	ي	ه
ي	الجنوبي من الضلع المتقدمة	يا	ك	مب	شمال	فا	م	د
يا	الشمالي من الضلع المتقدمة	صفر	جـ	يب	شمال	فجـ	صفر	جـ ص
يب	الشمالي من الضلع التالية	صفر	ك	كب	شمال	عح	ن	د ك
يجـ	الجنوبي من الضلع التالية	صفر	ه	لب	شمال	عز	ن	ه ك
يد	الجنوبي من المثلث الذي في العطفة التي تتبع هذه	صفر	كجـ	كب	شمال	ف	ل	ه ك
يه	المتقدم من الاثنين الباقيين من المثلث	ا	د	كب	شمال	فا	م	ه ك
يو	التالي منهما	ا	ح	نب	شمال	ف	يه	ه ك

جدول كوكبة التنين بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		برج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	التالي من الثلاثة التي في المثلث التابع وهو المثلث المتقدم	ب	كو	ب	شمال	فد	ل	د
يح	أميل الاثنين الباقيين من المثلث إلى الجنوب	ب	جـ	ب	شمال	فج	ل	د
يط	أميل الاثنين الباقيين إلى الشمال	ا	كد	لب	شمال	فد	ن	د ك
ك	التالي من الاثنين الصغيرين الغربيين عن المثلث	د	يا	كب	شمال	فز	ل	و
كا	المتقدم منهما	د	د	كب	شمال	فو	ن	و
كب	أميل الثلاثة التي على خط مستقيم بعد هذه إلى الجنوب	هـ	كا	مب	شمال	فا	يه	هـ
كجـ	الوسط من الثلاثة	هـ	كب	ب	شمال	فج	صفر	هـ
كد	أميلها[٣] إلى الشمال	هـ	كا	ب	شمال	فد	ن	جـ
كه	أميل الاثنين اللذين تلي هذه مما يلي المغرب إلى الشمال	هـ	كب	مب	شمال	عح	صفر	جـ
كو	أميلهما إلى الجنوب	هـ	كه	مب	شمال	عد	م	د
كز	الذي يلي هذه من الغرب في العطفة التي بقرب الذنب	هـ	كه	كب	شمال	ع	صفر	جـ ص
كح	المتقدم من الاثنين البعيدين عن هذا بعدا صالحا	د	ك	ب	شمال	سد	م	هـ ك
كط	التالي منهما	د	كجـ	نب	شمال	سه	ل	جـ ص
ل	التابع لهذين بالقرب من الذنب	د	ا	نب	شمال	سا	يه	جـ ص
لا	الباقي [الذي][٤] على طرف الذنب	جـ	كه	نب	شمال	نو	يه	جـ ص
فذلك لا كوكبا، منها في القدر الثالث ط، ومن الرابع ح، ومن الخامس يب، ومن السادس ب.								

(٣) في بودليان مارش ١٤٤: "أميلهما" وفي برلين لاندبرج ٧١ "أميلها" وهو أصح لأنه أميل الثلاثة

(٤) من مخطوطة برلين لاندبرج ٧١، وفي ألغ بيك باريس٥٠٣٦: "التالي الذي على طرف الذنب"

ملحق توضيحي لكوكبة التنين

جدول كوكبة التنين

جدول كوكبة التنين بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على اللسان	٧	٩	٢٢	شمال	٧٦	٣٠	٥
٢	الذي على الفم	٧	٢٤	٣٢	شمال	٧٣	٣٠	٤
٣	الذي فوق العين	٧	٢٥	٥٢	شمال	٧٥	٤٠	٣ ص
٤	الذي على الذقن	٨	١٠	٢	شمال	٨٠	٢٠	٤ ك
٥	الذي فوق الرأس	٨	١٢	٢٢	شمال	٧٥	٣٠	٣ ك
٦	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم من الرقبة في المعطف الأول	٩	٥٠	٢٢	شمال	٨٢	٢٠	٥
٧	الجنوبي منها	٩	١٥	٢	شمال	٧٨	١٥	٥
٨	الوسط منها	٩	١١	٣٢	شمال	٨٠	٢٠	٥
٩	التالي لهذا من الجهة الشرقية من ذي الأربعة الأضلاع التي في العطفة التابعة لهذا	١٠	٢	١٢	شمال	٨١	١٠	٥
١٠	الجنوبي من الضلع المتقدمة	١١	٢٠	٤٢	شمال	٨١	٤٠	٤
١١	الشمالي من الضلع المتقدمة	٠	٣	١٢	شمال	٨٣	٠	٣ ص
١٢	الشمالي من الضلع التالية	٠	٢٠	٢٢	شمال	٧٨	٥٠	٤ ك
١٣	الجنوبي من الضلع التالية	٠	٥	٣٢	شمال	٧٧	٥٠	٥ ك
١٤	الجنوبي من المثلث الذي في العطفة التي تتبع هذه	٠	٢٣	٢٢	شمال	٨٠	٣٠	٥ ك

العدد	الصور والكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
جدول كوكبة التنين بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
١٥	المتقدم من الاثنين الباقيين من المثلث	١	٤	٢٢	شمال	٨١	٤٠	٥ ك
١٦	التالي منهما	١	٨	٥٢	شمال	٨٠	١٥	٥ ك
١٧	التالي من الثلاثة التي في المثلث التابع وهو المثلث المتقدم	٢	٢٦	٢	شمال	٨٤	٣٠	٤
١٨	أميل الاثنين الباقيين من المثلث إلى الجنوب	٢	٣	٢	شمال	٨٣	٣٠	٤
١٩	أميل الاثنين الباقيين إلى الشمال	١	٢٤	٣٢	شمال	٨٤	٥٠	٤ ك
٢٠	التالي من الاثنين الصغيرين الغربيين عن المثلث	٤	١١	٢٢	شمال	٨٧	٣٠	٦
٢١	المتقدم منهما	٤	٤	٢٢	شمال	٨٦	٥٠	٦
٢٢	أميل الثلاثة التي على خط مستقيم بعد هذه إلى الجنوب	٥	٢١	٤٢	شمال	٨١	١٥	٥
٢٣	الوسط من الثلاثة	٥	٢٢	٢	شمال	٨٣	٠	٥
٢٤	أميلها إلى الشمال	٥	٢١	٢	شمال	٨٤	٥٠	٣
٢٥	أميل الاثنين اللذين تلي هذه مما يلي المغرب إلى الشمال	٥	٢٢	٤٢	شمال	٧٨	٠	٣
٢٦	أميلها إلى الجنوب	٥	٢٥	٤٢	شمال	٧٤	٤٠	٤
٢٧	الذي يلي هذه من الغرب في العطفة التي بقرب الذنب	٥	٢٥	٢٢	شمال	٧٠	٠	٣ ص
٢٨	المتقدم من الاثنين البعيدين عن هذا بعدا صالحا	٤	٢٠	٢	شمال	٦٤	٤٠	٥ ك
٢٩	التالي منهما	٤	٢٣	٥٢	شمال	٦٥	٣٠	٣ ص
٣٠	التابع لهذين بالقرب من الذنب	٤	١	٥٢	شمال	٦١	١٥	٣ ص
٣١	الباقي [الذي] على طرف الذنب	٣	٢٥	٥٢	شمال	٥٦	١٥	٣ ص
فذلك واحد وثلاثون كوكبا منها في القدر الثالث ٩ ومن الرابع ٨ ومن الخامس ١٢ ومن السادس ٢								

كواكب التنين في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على اللسان	الراقص	Alrakis	μ Dra	6370	83608	٥	٤,٩
٢	الذي على الفم	العوائذ		ν1 Dra	6554	85819	٤	٤,٩
٣	الذي فوق العين		Rastaban	β Dra	6536	85670	٣ ص	٢,٨
٤	الذي على الذقن		Grumium	ξ Dra	6688	87585	٤ ك	٣,٨
٥	الذي فوق الرأس		Etamin	γ Dra	6705	87833	٣ ك	٢,٢
٦	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم من الرقبة في المعطف الأول			b Dra	6923	90156	٥	٥,٠
٧	الجنوبي منها			c Dra	7049	91755	٥	٥,٠
٨	الوسط منها			d Dra	6978	90905	٥	٤,٨
٩	التالي لهذا من الجهة الشرقية من ذي الأربعة الأضلاع التي في العطفة التابعة لهذا			ο Dra	7125	92512	٥	٤,٦
١٠	الجنوبي من الضلع المتقدمة	الأثافي - ١ (القول الثاني)		π Dra	7371	95081	٤	٤,٦
١١	الشمالي من الضلع المتقدمة		Altais	δ Dra	7310	94376	٣ ص	٣,١
١٢	الشمالي من الضلع التالية			ε Dra	7582	97433	٤ ك	٣,٨
١٣	الجنوبي من الضلع التالية	الأثافي - ٢ (القول الثاني)		ρ Dra	7685	98702	٥ ك	٤,٥

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	الجنوبي من المثلث الذي في العطفة التي تتبع هذه	الأثافي على القول الأول		σ Dra	7462	96100	٥ ك	٤,٧
١٥	المتقدم من الاثنين الباقيين من المثلث			υ Dra	7180	92782	٥ ك	٤,٨
١٦	التالي منهما			τ Dra	7352	94648	٥ ك	٤,٥
١٧	التالي من الثلاثة التي في المثلث التابع وهو المثلث المتقدم			ψ1 Dra A	6636	86614	٤	٤,٦
١٨	أميل الاثنين الباقيين من المثلث إلى الجنوب			χ Dra	6927	89937	٤	٣,٦
١٩	أميل الاثنين الباقيين إلى الشمال	الأثافي - ٣ (القول الثاني)		φ Dra	6920	89908	٤ ك	٤,٢
٢٠	التالي من الاثنين الصغيرين الغربيين عن المثلث	أظفار الذئب		f Dra	6566	85805	٦	٥,١
٢١	المتقدم منهما			ω Dra	6596	86201	٦	٤,٨
٢٢	أميل الثلاثة التي على خط مستقيم بعد هذه إلى الجنوب			g Dra	6223	81660	٥	٤,٨
٢٣	الوسط من الثلاثة			h Dra	6315	82860	٥	٤,٩
٢٤	أميلها إلى الشمال	الذئبين العوهقين الحرين		ζ Dra	6396	83895	٣	٣,٢
٢٥	أميل الاثنين اللذين تلي هذه مما يلي المغرب إلى الشمال			η Dra	6132	80331	٣	٢,٧
٢٦	أميلها إلى الجنوب			θ Dra	5986	78527	٤	٤,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢٧	الذي يلي هذه من الغرب في العطفة التي بقرب الذنب	الذيخ	Edasich	ι Dra	5744	75458	٣ ص	٣,٣
٢٨	المتقدم من الاثنين البعيدين عن هذا بعدا صالحا			i Dra	5226	67627	٥ ك	٤,٧
٢٩	التالي منهما		Thuban	α Dra	5291	68756	٣ ص	٣,٧
٣٠	التابع لهذين بالقرب من الذنب			κ Dra	4787	61281	٣ ص	٣,٩
٣١	الباقي [الذي] على طرف الذنب		Giausar	λ Dra	4434	56211	٣ ص	٣,٩

الأثافي

ثلاثة نجوم، شبهت بالأثافي وهي ثلاثة حجارة حول النار يوضع عليها القدر تكون بشكل مثلث.

الأثافي عند الصوفي على قولين: الكواكب الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر، وعلى القول الآخر العاشر والثالث عشر والتاسع عشر. ولكن حسب قول أصحاب الأنواء أن الأثافي مثلث فيه طول فإن الأقرب أن تكون هي النجوم الحادي عشر والثاني عشر مع الثامن عشر، لأنها أنور النجوم في هذا الموضع.

نجوم العرب في كوكبة التنين كما وصفها الصوفي

الراقص

والعرب تسمّي الأول الذي على طرف اللسان: الراقص.

العوائذ والرُّبَع

والأربعة التي على الرأس: العوائذ، وهي الثاني والثالث والرابع والخامس. وفي وسط العوائذ كوكب صغير جدا تسمّيه العرب: الرُّبَع، ولم يذكره بطلميوس.

الذئبان

وتسمّي الاثنين النيرين اللذين بين الفرقدين وبين العوائذ وهما الرابع والعشرون والخامس والعشرون: الذئبين والحرين والعوهقين، والاثنين الخفيين اللذين قبل الذئبين وهما العشرون والحادي والعشرون: أظفار الذئب.

الأثافي

وتُسمّي الكوكب الرابع عشر مع الخامس عشر والسادس عشر اللذين مع الرابع عشر على مثلث: الأثافي. وحكى بعض أصحاب الأنواء أن الأثافي هو من ثلاثة كواكب على مثلث فيه طول، وفي الموضع الذي وصفوا فيه الأثافي على هذه الصفة العاشر والثالث عشر من الصورة مع التاسع عشر منها.

الذيخ

وتسمّي السابع والعشرون الذي في أصل الذنب: الذيخ، وهو ذكر الضباع.

الحيّة

وحكى آخرون أن بين الفرقدين وبنات نعش كواكب تسمى الحية؛ أرادوا بذلك الأربعة التي بين الفرقدين وبين ذنب الدب الأكبر، وهي الثامن والعشرون من الصورة والتاسع والعشرون والثلاثون والحادي والثلاثون وهي التي على ذنبه.

صورة التنين مع نجوم العرب



الصورة ١٣: كوكبة التنين

ذكر الصوفي قولان عن الأثافي، وهما النجوم: ١٤، ١٥، ١٦ أو ١٠، ١٣، ١٩. ولكن حسب قول أصحاب الأنواء أن الأثافي مثلث فيه طول فإن الأقرب أن تكون هي النجوم الحادي عشر والثاني عشر مع الثامن عشر، لأنها أنور النجوم في هذا الموضع. أما الحيّة، فالصوفي يعتقد أن من نقل هذا الاسم التبس عليه التنين، وسمع أن هناك حية في هذا الموضع وظن أنها من النجوم عند العرب.

كوكبة قيقاوس وهو الملتهب

وصف قيقاوس

وكواكبه أحد عشر كوكبا من الصورة واثنان خارج الصورة. وهو بين العطفة الغليظة من كوكبة التنين وبين كوكبة ذات الكرسي التي تسمّى كف الثريا الخضيب على ظهر الناقة، وبين كوكب الجدي وبين النيّر الذي على ذنب الدجاجة الذي يسمى الردف. ورأسه في طرف المجرة العظمى بين ذنب الدجاجة وبين ذات الكرسي. ورجلاه مع كوكب الجدي على مثلث واسع.

وصف كواكب قيقاوس

وأول كوكب منه على رجله اليمنى، من القدر الخامس من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

والثاني على رجله اليسرى، من القدر الرابع.

والثالث على جنبه الأيمن، من القدر الرابع من أعظمه ويجوز أن يُعَدَّ من القدر الثالث من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع مطلقًا، وهو مع اللذين على الرجلين على مثلث فيه طول، رأسه الكوكب الثاني الذي على رجله اليسرى.

والرابع على منكبه الأيمن، من القدر الثالث.

والخامس فوق مرفقه الأيمن، من القدر الرابع.

والسادس تحت المرفق الأيمن، من القدر الرابع أيضا.

والسابع كوكب صغير على صدره، من القدر الخامس، هو مع الثالث الذي على جنبه الأيمن

ومع الرابع الذي على منكبه الأيمن على مثلث.

والثامن على عضده اليسرى، من القدر الرابع من أعظمه، هو والثالث الذي على جنبه الأيمن والثاني الذي على رجله اليسرى على مثلث فيه طول، رأسه الكوكب الذي على الرجل اليسرى.

والتاسع هو الجنوبي من الثلاثة التي على الرأس، من القدر الخامس. والعاشر هو الوسط من الثلاثة، من القدر الرابع. والحادي عشر هو الشمالي من الثلاثة مما يلي البدن، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، وهذه الثلاثة متقاربة على خط فيه تقويس يسير، وهي مماسة للمجرة العظمى، وذكر بطلميوس أنها على القلنسوة.

وأما الاثنان الخارجان عن الصورة، فإن الأول منهما فيما بين الثلاثة التي على القلنسوة وبين الرابع النيّر الذي على منكبه الأيمن، من القدر الخامس من أكبره. والثاني يتلو القلنسوة في طرف المجرة، من القدر الرابع من أعظمه، بينه وبين النيّر الذي في وسط القلنسوة أرجح من ذراع في رأي العين.

نجوم العرب في كوكبة قيقاوس

فأما العرب، فقد اختلفت الروايات عنها في الكوكب الثالث الذي على جنبه الأيمن مع الرابع الذي على منكبه الأيمن، فذكر بعضهم أنها تسميهما: كوكبي الفَرْق، وذكر آخرون أنها تسميهما: كوكبي القرن، وأن هناك رأس ثور وهذان الكوكبان على قرنيه. وليس هناك شيء من ذلك، وإنما وجدوا الكوكب الذي بين هذين الكوكبين، وقد سمته العرب: القرحة، وموقع هذا الكوكب من كوكبي الفرق كموقع القرحة من أذني الدابة وقرني الثور، ولم يجدوا هناك ذكر الأذنين فصحفوا الفرق وجعلوه قرنا وذلك غلط منهم؛ لأنهم سموها كوكبي الفرق للافتراق الذي بينهما بمنزلة فرق الرأس، وهو الفرجة التي تكون على قمة الرأس وبين شعر الجانبين، وإن كان بين كل كوكبين افتراق، فقد يختص الشيء من بين جنسه باسم ما حتى يكون علما له، كما سمي السماك لسموكه وارتفاعه في الجو سماكا، ولكل كوكب سموك وارتفاع، وكما سمي الذي على

عين الثور: الدبران لدبوره الثريا، وكثير من الكواكب قد دبر بعضها بعضا، ولم يسم غير هذا الكوكب بهذا الاسم وإن كان المعنى يعم الجميع.

والقرحة هو السابع الذي على صدره بين كوكبي الفرق متسفل عنهما.

والخامس والسادس اللذان على مرفقه الأيمن على دائرة واسعة من كواكب بين كوكبي الفرق وبين الثلاثة التي على طرف الجناح الأيمن من صورة الدجاجة، وهي بين المربع المستطيل الذي على بدن التنين وبين ذنب الدجاجة. والعرب تسمي هذه الدائرة: القدر.

ولم يذكر بطلميوس شيئا من الكواكب التي على الدائرة إلا الاثنين اللذين على المرفق.

والذي على الرجل اليسرى يسمّى: الراعي، وبين رجليه على استقامتها كوكب صغير يميل إلى الرجل اليسرى يسمّى: كلب الراعي.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها ونجوم العرب فيها

وعلى بدنه كواكب كثيرة خفية وفيها من القدر الخامس والسادس. ويتصل الكوكب الثاني الذي على رجله اليسرى بالكوكب الثالث الذي على جنبه الأيمن بسطر من كواكب فيه تقويس، وهي كلها من القدر السادس من أكبره أو قريب من الخامس من أصغره، لم يُذكَر شيء منها. وبين فخذيه كواكب كثيرة. وكذلك بين رجليه وبين كوكب الجدي في وسط المثلث كواكب صغار، والعرب تسمي جميع هذه الكواكب: الشاء وفي بعض الروايات الأغنام.

وهذه صورة قيقاوس.

صورة قيقاوس



الصورة ١٤: صورة قيفاوس على ما ترى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f82.image

جدول كوكبة قيقاوس

كوكبة قيقاوس بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على الرجل اليمنى	ا	يز	مب	شمال	عه	م	ه ك
ب	الذي على الرجل اليسرى	ا	يه	مب	شمال	سد	يه	د
جـ	الذي تحت المنطقة على الجنب الأيمن	صفر	ك	مب	شمال	عا	ي	د ك
د	الماس من فوق المنكب الأيمن	يا	كط	كب	شمال	سط	صفر	جـ
ه	الماس من فوق المرفق الأيمن	يا	كب	ب	شمال	عب	صفر	د
و	الذي تحت هذا المرفق	يا	كب	مب	شمال	عد	صفر	د
ز	الذي على الصدر	صفر	يا	يب	شمال	سه	ل	ه
ح	الذي على العضد اليسرى	صفر	ك	يب	شمال	سب	ل	د ك
ط	الجنوبي من الثلاثة التي على القلنسوة	يا	كط	ب	شمال	س	يه	ه
ي	الوسط منها	صفر	صفر	ب	شمال	سا	يه	د
يا	الشمالي منها	صفر	ا	مب	شمال	سا	ك	و
فذلك يا كوكبا، منها في القدر الثالث ا، و في الرابع و، وفي الخامس جـ وفي السادس ا.								
التي حوالي الصورة وليست منها								
ا	المتقدم من التي على الرأس	يا	كو	كب	شمال	سد	صفر	ه ك
ب	التالي لها	صفر	د	ب	شمال	نط	ل	د ك
فذلك كوكبان، منها في القدر الرابع ا، وفي الخامس ا.								

ملحق توضيحي لكوكبة قيقاوس

جدول كوكبة قيقاوس

كوكبة قيقاوس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
١	الذي على الرجل اليمنى	١	١٧	٤٢	شمال	٧٥	٤٠	٥ ك
٢	الذي على الرجل اليسرى	١	١٥	٤٢	شمال	٦٤	١٥	٤
٣	الذي تحت المنطقة على الجنب الأيمن	٠	٢٠	٤٢	شمال	٧١	١٠	٤ ك
٤	الماس من فوق المنكب الأيمن	١١	٢٩	٢٢	شمال	٦٩	٠	٣
٥	الماس من فوق المرفق الأيمن	١١	٢٢	٢	شمال	٧٢	٠	٤
٦	الذي تحت هذا المرفق	١١	٢٢	٤٢	شمال	٧٤	٠	٤
٧	الذي على الصدر	٠	١١	١٢	شمال	٦٥	٣٠	٥
٨	الذي على العضد اليسرى	٠	٢٠	١٢	شمال	٦٢	٣٠	٤ ك
٩	الجنوبي من الثلاثة التي على القلنسوة	١١	٢٩	٢	شمال	٦٠	١٥	٥
١٠	الوسط منها	٠	٠	٢	شمال	٦١	١٥	٤
١١	الشمالي منها	٠	١	٤٢	شمال	٦١	٢٠	٦
فذلك (١١) كوكبًا منها في القدر الثالث (١) و في الرابع (٦) وفي الخامس (٣) وفي السادس (١)								
التي حوالي الصورة وليست منها								
١	المتقدم من التي على الرأس	١١	٢٦	٢٢	شمال	٦٤	٠	٥ ك
٢	التالي لها	٠	٤	٢	شمال	٥٩	٣٠	٤ ك
فذلك كوكبان، منها في القدر الرابع ١، وفي الخامس ١.								

كواكب قيقاوس في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على الرجل اليمنى			κ Cep	7750	99255	٥ ك	٤,٤
٢	الذي على الرجل اليسرى	الراعي	Errai	γ Cep	8974	116727	٤	٣,٢
٣	الذي تحت المنطقة على الجنب الأيمن	كوكبا الفرق	Alfirk	β Cep	8238	106032	٤ ك	٣,٢
٤	المماس من فوق المنكب الأيمن		Alderamin	α Cep	8162	105199	٣	٢,٥
٥	المماس من فوق المرفق الأيمن	من نجوم القدر		η Cep	7957	102422	٤	٣,٤
٦	الذي تحت هذا المرفق			θ Cep	7850	101093	٤	٤,٢
٧	الذي على الصدر	القُرْحَة	Kurhah	ξ Cep	8417	108917	٥	٤,٦
٨	الذي على العضد اليسرى			ι Cep	8694	112724	٤ ك	٣,٥
٩	الجنوبي من الثلاثة التي على القلنسوة			ε Cep	8494	109857	٥	٤,٢
١٠	الوسط منها			ζ Cep	8465	109492	٤	٣,٤
١١	الشمالي منها			λ Cep	8469	109556	٦	٥,١
التي حوالي الصورة وليست منها								
١	المتقدم من التي على الرأس		The Garnet Star	μ Cep	8316	107259	٥ ك	٤,١
٢	التالي لها			δ Cep	8571	110991	٤ ك	٣,٨

روايتان في كوكبي الفرق

رد الصوفي رواية عن العرب وقَبِل أخرى في تسمية كوكبي الفرق. قال، رحمه الله:

فأما العرب، فقد اختلفت الروايات عنها في الكوكب الثالث الذي على جنبه الأيمن مع الرابع الذي على منكبه الأيمن، فذكر بعضهم أنها تسميهما: كوكبي الفَرْق، وذكر آخرون أنها تسميهما: كوكبي القرن، وأن هناك رأس ثور وهذان الكوكبان على قرنيه. وليس هناك شيء من ذلك، وإنما وجدوا الكوكب الذي بين هذين الكوكبين، وقد سمته العرب: القرحة، وموقع هذا الكوكب من كوكبي الفرق كموقع القرحة من أذني الدابة وقرني الثور، ولم يجدوا هناك ذكر الأذنين فصحفوا الفرق وجعلوه قرنا وذلك غلط منهم.

والرواية التي ردّها عند ابن قتيبة، رحمه الله. قال:[١]

والقرن كوكبان، بُعْد ما بينهما كبُعْد ما بين الحرّين. وهما حيال الجدي مما يلي المشرق، إذا كان الجدي يلي الأفق. والقرحة كوكب أسفل من كوكبي القرن كموضع قرحة الدابة بين الأذنين. وإذا طلعت القرحة، استقبلت قبلة الكوفة. ورأس الثور فيه: القرن، والقرحة، ولسان الثور، وأحد قرنيه: الجدي.

قول ابن قتيبة، رحمه الله، إن أحد قرني الثور هو الجدي لا يتفق مع قوله إن القرحة من كوكبي القرن كموضع قرحة الدابة بين الأذنين، فالجدي بعيد عن كوكبي القرن وعن القرحة.

أما الرواية التي قَبِلها الصوفي فهي رواية المرزوقي عن أبي زيد الكلابي، رحمها الله. قال:[٢]

وهناك كوكبان أوسع من كوكبي الحرّين يقال لهما: كوكبا الفرق، وعند الأعلى منهما كواكب صغار خفية مستديرة تسمى: القدر. والقرحة كوكب

---

(١) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٤٩

(٢) الأزمنة والأمكنة، طبعة دائرة المعارف العثمانية، الجزء الثاني، ص ٣٧٤، وفي تحقيق الدليمي عدّل الفرق إلى القرن بناءً على المطبوع عند ابن قتيبة، وتحقيق الدليمي كان على نسخة دائرة المعارف المطبوعة.

أسفل من كوكبي الفرق كموضع قرحة الدابة من الأذنين. وزعموا أن القرحة إذا طلعتْ استقبلت قبلة الكوفة.

وهي رواية متسقة مع الواقع.

كلب الراعي

قال الصوفي، رحمه الله:[٣]

والذي على الرجل اليسرى يسمّى الراعي، وبين رجليه على استقامتهما كوكب صغير يميل إلى الرجل اليسرى يسمّى كلب الراعي.

البقعة من السماء التي فيها نجما الراعي وكلب الراعي، فيها نجوم كثيرة خفية تسمّى: الشاء والأغنام، ويلي نجم الراعي نجمٌ من السطر المقوّس الذي بينه وبين النجم الذي على جنب قيفاوس، وهو أقرب إليه من نجم كلب الراعي الذي وصفه الصوفي، وأضوأ منه، والراجح أنه هو كلب الراعي؛ لأنه يتميّز عن الشاء بنوره، ولأن النجم الآخر خفيٌّ جدًا، وأبعد عن الراعي وأخفى من كثير من نجوم الشاء. ويؤيد ذلك وصف ابن قتيبة والمرزوقي رحمهما الله لكواكب الشاء:[٤][٥]

والشاء؛ كواكب صغار فيما بين القرحة والجدي، والراعي كوكبٌ أنور من كواكب الشاء [بينها]، وكلب الراعي؛ كوكب صغير قريب منه.

كما يؤيد ذلك وصف المرزوقي لنجوم الروضة بين نجوم النسقين، وقد شبّهها العرب أيضًا براعي وكلبه وغنمه، قال:[٦]

ويقال لما بين النسقين الروضة وفي داخل الروضة كوكب أبيض منفرد، يقال له الراعي، وبالقرب منه كواكب صغار، ويقولون: هي غنمه يرعاها

(٣) كتاب صور الكواكب، كوكبة قيفاوس
(٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٤٩
(٥) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٥، وما بين المعقوفين عند ابن قتيبة فقط.
(٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٣

في الروضة، وفي أضعاف تلك الكواكب كوكب وباص صغير يقولون: هو كلبه.

فهو هنا قد ميّز نجم كلب الراعي عن بقية الكواكب حوله وهي الغنم، بأنه وبّاص صغير. وكلا النجمين: الذي حدده الصوفي والذي رجحته ليسا من النجوم التي رصدت في جدول كوكبة قيفاوس وهما كما في الجدول التالي:

الكوكب	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (Simbad)
كلب الراعي حسب تحديد الصوفي	ρ Cep	HR 8591	HIP 111056	٥,٤٥
كلب الراعي حسب وصف العرب	π Cep	HR 8819	HIP 114222	٤,٥٠

نجوم العرب في كوكبة قيفاوس كما وصفها الصوفي

كوكبا الفرق

أما نجوم العرب في هذه الكوكبة فالثالث والرابع يسمّيان: كوكبا الفرق.

القرحة

والقرحة هو السابع الذي على صدره بين كوكبي الفرق متسفل عنهما.

القدر

والخامس والسادس اللذان على مرفقه الأيمن على دائرة واسعة من كواكب بين كوكبي الفرق وبين الثلاثة التي على طرف الجناح الأيمن من صورة الدجاجة، وهي بين المربع المستطيل الذي على بدن التنين وبين ذنب الدجاجة. والعرب تسمي هذه الدائرة: القدر.

الراعي وكلب الراعي

والذي على الرجل اليسرى يسمّى: الراعي، وبين رجليه على استقامتهما كوكب صغير يميل إلى الرجل اليسرى يسمّى: كلب الراعي.

الشاء والأغنام

وعلى بدنه كواكب كثيرة خفية. ويتصل الكوكب الثاني الذي على رجله اليسرى بالكوكب الثالث الذي على جنبه الأيمن بسطر من كواكب فيه تقويس، وبين فخذيه كواكب كثيرة. وكذلك بين رجليه وبين كوكب الجدي في وسط المثلث كواكب صغار، والعرب تسمي جميع هذه الكواكب: الشاء وفي بعض الروايات الأغنام.

صورة قيفاوس مع نجوم العرب



الصورة ١٥: كوكبة قيفاوس

يرى الصوفي بأن كلب الراعي هو النجم المحاط بدائرة، وهو نجم خفي، والأرجح أن كلب الراعي هو النجم الموسوم في الصورة بكلب الراعي، لأنه أنور من بقية النجوم التي حوله والتي تسمّى الشاء والأغنام.

كوكبة العوّاء

ويسمّى الصنّاج والبقار وحارس الشمال

وصف العوّاء

وكواكبه اثنان وعشرون كوكبا من الصورة وواحد خارج الصورة، وهو صورة رجل بيده اليمنى عصا، فيما بين كواكب الفكة وبين بنات نعش الكبرى.

وصف كواكب العوّاء

ثلاثة من كواكبه: وهي الأول والثاني والثالث على يده اليسرى، فوق النيّر الذي على طرف ذنب الدب الأكبر الذي يقال له القائد. والأول هو الأقرب إلى القائد، والثاني هو الوسط من الثلاثة، والثالث هو الأبعد منه. وهي كلها من القدر الخامس من أعظمه، وذكر بطلميوس أنها من الخامس مطلقًا، وهي أنور من الثلاثة التي على رقبة التنين التي ذكر بطلميوس أنها من القدر الرابع.

والرابع على مرفقه من هذه اليد، من القدر الخامس أيضا.

والخامس على منكبه الأيسر، من القدر الثالث.

والسادس على موضع الرأس بين المنكبين، يميل إلى الشمال عنهما، من القدر الرابع من أعظمه.

والسابع على منكبه الأيمن مما يلي كوكبة الفكة، من القدر الرابع من أعظمه أيضا.

والثامن على النصف الأعلى من العصا، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس من الرابع مطلقًا، هو مع السادس الذي على الرأس ومع السابع الذي على منكبه الأيمن على مثلث

منفرج الزاوية، وهذا الكوكب الثامن في الزاوية المنفرجة.

والتاسع يميل إلى الشمال قليلًا عن الثامن، وهو على طرف العصا وعلى القدم اليمنى من صورة الجاثي على ركبته، مُشْتَرَكٌ بينهما، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مع الثامن الذي على النصف الأعلى من العصا ومع السابع الذي على المنكب الأيمن على خط شبيه بالمستقيم بين كوكبة الفكة وبين السادس الذي على الرأس.

والعاشر والحادي عشر كوكبان متلاصقان على العصا بين السابع الذي على المنكب الأيمن وبين كوكبة الفكة. والعاشر منهما إلى الشمال أميل، وهو من القدر الخامس من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من القدر الرابع من أعظمه. والحادي عشر الأمْيَل إلى الجنوب، من القدر الخامس أيضا.

والثاني عشر على طرف يده اليمنى، من القدر الخامس. والثالث عشر والرابع عشر هما على المعصم من هذه اليد، من القدر الخامس، وأميلهما إلى الشمال هو الرابع عشر. والخامس عشر على طرف مقبض العصا، من القدر الخامس أيضا. وهذه الأربعة كلها مجتمعة متقاربة على مربع صغير منحرف بين كوكبة الفكة وبين السماك الرامح وهي إلى الفكة أقرب.

والسادس عشر على الفخذ اليمنى، وهو كوكب نيّر من القدر الثالث، بين السابع الذي على المنكب الأيمن وبين السماك الرامح.

والسابع عشر والثامن عشر كوكبان متقاربان معترضان على منطقته، من القدر الرابع، وأميلهما إلى الشمال هو الثامن عشر وهو أنور قليلا.

والتاسع عشر على قدمه اليمنى، من القدر الرابع من أكبره، وذكر بطلميوس أنه من القدر الثالث.

والعشرون على ساقه اليسرى من القدر الثالث. والحادي والعشرون تحت الذي على الساق من القدر الرابع، ويجب أن يكون على موضع الكعب. والثاني والعشرون على موضع القدم اليسرى من القدر الرابع. وبطلميوس يجعل هذه الكواكب الثلاثة كلها على ساقه.

نجوم العرب في كوكبة العوّا والنجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها

وأما الواحد الخارج عن الصورة، فهو الأحمر النيّر الذي بين فخذيه، من القدر الأول، ويرسم على الأصطرلاب للقياس، وهو الذي يسمى السماك الرامح. والعرب سمته سماكا لسموكه وارتفاعه في الشمال، وسمته رامحًا لأنها شبهت الكوكب السادس عشر الذي على فخذه والعشرين الذي على ساقه اليسرى برمح له، وشبهت الاثنين المتقاربين اللذين على المنطقة وهما السابع عشر والثامن عشر بعذبة لهذا الطرف الذي عليه السادس عشر من الرمح، وشبهت الحادي والعشرين والثاني والعشرين بعذبة للطرف الذي عليه الكوكب العشرون منه. وتسمّي السادس عشر: تابع السماك أيضًا، وراية السماك، وراية الفكة أيضًا قد روي عن العرب.

وتسمّي السماك مفردًا: حارس الشمال، وحارس السماء أيضًا؛ لأنه يرى أبدًا في السماء لا يغيب تحت شعاع الشمس حتى لا يرى طالعا ولا غاربا؛ بل متى كان طلوعه مع الشمس أو قبلها بمديدة حتى لا يرى في المشرق بالغدوات يبقى بعد غروب الشمس فوق الأرض فيرى في ناحية المغرب بالعشيات، ومتى كان غروبه مع الشمس أو بعدها بمديدة حتى لا يرى في المغرب بالعشيات يطلع قبل طلوع الشمس فيرى في [ناحية][1] المشرق بالغدوات. وربما طلع قبل طلوع الشمس فيرى في المشرق بالغدوات ويغيب بعد غروب الشمس فيرى في المغرب أيضًا بالعشيات في يوم واحد أيامًا كثيرة. وكذلك حكم سائر الكواكب التي لها عرض كبير في الشمال.

وتسمّي الذي على الرأس والتي على المنكبين والعصا: الضباع، والتي على يده اليسرى وعلى الساعد من هذه اليد وما حول اليد من الكواكب الخفية: أولاد الضباع.

ويخرج من عند الرامح سطر مستقيم من كواكب، فيمر في الجنوب على استقامة حتى ينتهي إلى كوكبين من القدر الخامس، ثم يعطف نحو المغرب إلى كوكبين أحدهما وهو التالي من القدر الخامس، والآخر المتقدم من القدر الرابع، بينهما قدر ذراع وهما مع الكوكب الخامس عشر

(١) سقط من بودليان مارش ١٤٤، موجود في برلين لاندبرج ٧١ و الفاتح ٣٤٢٢

من كوكبة العذراء الذي تحت المئزر على منشأ فخذها اليمنى على استقامة. وسطر آخر يمر في الشمال حتى يتصل بكواكب مجتمعة عند كبد الأسد، أكبرها من القدر السادس، لم يذكر بطلميوس شيئا منها، وعلى ساقه اليمنى كوكبان متقاربان فوقهما كوكب على موضع الركبة من هذه الرجل و[هي][٢] فيما بين التاسع عشر الذي على الرجل اليمنى وبين الأربعة التي على اليد اليمنى ومقبض العصا وهي كلها من القدر الخامس، وكوكب يتلو هذين الكوكبين قريب منهما من القدر السادس هو معهما على مثلث صغير فيه أدنى طول كأنه متساوي الساقين رأسه هذا الكوكب التالي لم يذكر بطلميوس شيئا منها.

والتي حول السماك من هذه الكواكب تسميها العرب السلاح. وقد سمّي أيضًا العشرون الذي على الساق اليسرى مفردًا: الرمح والاثنان اللذان معه السلاح. وأكثر العرب جعلوا السماكين ساقي الأسد، وجعلوا الرامح على ساقه اليمنى.

(٢) سقط من بودليان مارش ١٤٤

صورة العوَّاء



الصورة ١٦: صورة العواء على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f92.image

جدول كوكبة العوّاء

جدول كوكبة العوّاء بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المتقدم من الثلاثة التي في اليد اليسرى	هـ	يه	ب	شمال	نح	م	هـ ك
ب	الوسط من الثلاثة وأميلها إلى الجنوب	هـ	يو	نب	شمال	نح	ك	هـ ك
جـ	التالي من الثلاثة	هـ	يح	كب	شمال	س	ي	هـ ك
د	الذي على المرفق الأيسر	هـ	كب	كب	شمال	ند	م	هـ
هـ	الذي على المنكب الأيسر	و	ب	كب	شمال	مط	صفر	جـ
و	الذي على الرأس	و	ط	كب	شمال	نجـ	ن	د ك
ز	الذي على المنكب الأيمن	و	يح	كب	شمال	مح	م	د ك
ح	أمْيَل هذه إلى الشمال وهو في العصا ذات الكلاب	و	يح	كب	شمال	نجـ	يه	د ص
ط	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال في طرف العصا وهو المشترك	و	يز	مب	شمال	نز	ل	د ص
ي	الشمالي من الاثنين اللذين تحت المنكب في القضيب من العصا	و	ك	كب	شمال	مو	ي	هـ ك
يا	أميلها إلى الجنوب	و	كا	يب	شمال	مه	ل	هـ
يب	الذي على طرف اليد اليمنى	و	كا	يز	شمال	ما	ك	هـ
يجـ	المتقدم من الاثنين اللذين في المعصم	و	يط	كب	شمال	ما	ن	هـ
يد	التالي منهما	و	يط	مب	شمال	مب	ل	هـ
يه	الذي على طرف مقبض العصا ذات الكلاب	و	ك	كب	شمال	م	ك	هـ

جدول كوكبة العوّاء بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يو	الذي على المنطقة وهو الذي يزعم بطلميوس أنه على الفخذ اليمنى من المئزر	و	يب	مب	شمال	م	يه	جـ
يز	التالي من الاثنين اللذين في المنطقة	و	ح	كب	شمال	ما	م	د
يح	المتقدم منهما	و	ز	مب	شمال	مب	ي	د
يط	الذي على العقب الأيمن	و	يح	ب	شمال	كح	صفر	د
ك	الشمالي من الثلاثة التي في الساق اليسرى	و	د	ب	شمال	كح	صفر	جـ
كا	الوسط من الثلاثة	و	جـ	يب	شمال	كو	ل	د
كب	أميلها إلى الجنوب	و	د	ب	شمال	كه	صفر	د
فذاك كب كوكبًا، منها من القدر الثالث جـ ومن الرابع ط ومن الخامس ي [٣]								
الذي حوله وليس من الصورة								
ا	الذي فيما بين فخذيه وهو الذي يقال له السماك الرامح	و	ط	مب	شمال	لب	ل	ا

(٣) في بودليان مارش ١٤٤ ذكر مجموع الكواكب فقط وجعل فراغًا في عدد كل قدر.

ملحق توضيحي لكوكبة العوّاء

جدول كوكبة العوّاء

جدول كوكبة العوّاء بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المتقدم من الثلاثة التي في اليد اليسرى	٥	١٥	٢	شمال	٥٨	٤٠	٥ ك
٢	الوسط من الثلاثة وأميلها إلى الجنوب	٥	١٦	٥٢	شمال	٥٨	٢٠	٥ ك
٣	التالي من الثلاثة	٥	١٨	٢٢	شمال	٦٠	١٠	٥ ك
٤	الذي على المرفق الأيسر	٥	٢٢	٢٢	شمال	٥٤	٤٠	٥
٥	الذي على المنكب الأيسر	٦	٢	٢٢	شمال	٤٩	٠	٣
٦	الذي على الرأس	٦	٩	٢٢	شمال	٥٣	٥٠	٤ ك
٧	الذي على المنكب الأيمن	٦	١٨	٢٢	شمال	٤٨	٤٠	٤ ك
٨	أميَل هذه إلى الشمال وهو في العصا ذات الكلاب	٦	١٨	٢٢	شمال	٥٣	١٥	٤ ص
٩	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال في طرف العصا وهو المشترك	٦	١٧	٤٢	شمال	٥٧	٣٠	٤ ص
١٠	الشمالي من الاثنين اللذين تحت المنكب في القضيب من العصا	٦	٢٠	٢٢	شمال	٤٦	١٠	٥ ك
١١	أميلها إلى الجنوب	٦	٢١	١٢	شمال	٤٥	٣٠	٥
١٢	الذي على طرف اليد اليمنى	٦	٢١	١٧	شمال	٤١	٢٠	٥
١٣	المتقدم من الاثنين اللذين في المعصم	٦	١٩	٢٢	شمال	٤١	٥٠	٥
١٤	التالي منهما	٦	١٩	٤٢	شمال	٤٢	٣٠	٥

جدول كوكبة العوّاء بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الذي على طرف مقبض العصا ذات الكلاب	٦	٢٠	٢٢	شمال	٤٠	٢٠	٥
١٦	الذي على المنطقة وهو الذي يزعم بطلميوس أنه على الفخذ اليمنى من المئزر	٦	١٢	٤٢	شمال	٤٠	١٥	٣
١٧	التالي من الاثنين اللذين في المنطقة	٦	٨	٢٢	شمال	٤١	٤٠	٤
١٨	المتقدم منهما	٦	٧	٤٢	شمال	٤٢	١٠	٤
١٩	الذي على العقب الأيمن	٦	١٨	٢	شمال	٢٨	٠	٤
٢٠	الشمالي من الثلاثة التي في الساق اليسرى	٦	٤	٢	شمال	٢٨	٠	٣
٢١	الوسط من الثلاثة	٦	٣	١٢	شمال	٢٦	٣٠	٤
٢٢	أميلها إلى الجنوب	٦	٤	٢	شمال	٢٥	٠	٤
فذاك ٢٢ كوكبًا، منها من القدر الثالث ٣ ومن الرابع ٩ ومن الخامس ١٠								
الذي حوله وليس من الصورة								
١	الذي فيما بين فخذيه وهو الذي يقال له السماك الرامح	٦	٩	٤٢	شمال	٣١	٣٠	١

كواكب العوّاء في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من الثلاثة التي في اليد اليسرى	أولاد الضباع		κ2 Boo	5329	69483	٥ ك	٤,٥
٢	الوسط من الثلاثة وأميلها إلى الجنوب			ι Boo	5350	69713	٥ ك	٤,٨
٣	التالي من الثلاثة			θ Boo	5404	70497	٥ ك	٤,١
٤	الذي على المرفق الأيسر			λ Boo	5351	69732	٥	٤,٢
٥	الذي على المنكب الأيسر	الضباع	Seginus	γ Boo	5435	71075	٣	٣,٠
٦	الذي على الرأس		Nekkar	β Boo	5602	73555	٤ ك	٣,٥
٧	الذي على المنكب الأيمن			δ Boo	5681	74666	٤ ك	٣,٥
٨	أمْيَل هذه إلى الشمال وهو في العصا ذات الكلاب		Alkalurops	μ1 Boo	5733	75411	٤ ص	٤,٣
٩	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال في طرف العصا وهو المشترك			ν1 Boo	5763	75973	٤ ص	٥,٠
١٠	الشمالي من الاثنين اللذين تحت المنكب في القضيب من العصا			η CrB	5727	75312	٥ ك	٥,٠
١١	أميلها إلى الجنوب			ο CrB	5709	75049	٥	٥,٥
١٢	الذي على طرف اليد اليمنى			c Boo	5634	73996	٥	٤,٩

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٣	المتقدم من الاثنين اللذين في المعصم			ψ Boo	5616	73745	٥	٤,٦
١٤	التالي منهما	الضباع		b Boo	5638	74087	٥	٥,٧
١٥	الذي على طرف مقبض العصا ذات الكلاب			ω Boo	5600	73568	٥	٤,٨
١٦	الذي على المنطقة وهو الذي يزعم بطلميوس أنه على الفخذ اليمنى من المئزر	تابع السماك راية السماك راية الفكة وهو طرف الرمح	Izar	ε Boo	5506	72105	٣	٢,٤
١٧	التالي من الاثنين اللذين في المنطقة	عذبة الرمح		σ Boo	5447	71284	٤	٤,٥
١٨	المتقدم منهما			ρ Boo	5429	71053	٤	٣,٦
١٩	الذي على العقب الأيمن			ζ Boo	5478	71795	٤	٣,٨
٢٠	الشمالي من الثلاثة التي في الساق اليسرى	الرمح	Muphrid	η Boo	5235	67927	٣	٢,٧
٢١	الوسط من الثلاثة	السلاح وهما عذبة الرمح الأخرى		τ Boo	5185	67275	٤	٤,٥
٢٢	أميلها إلى الجنوب			υ Boo	5200	67459	٤	٤,١
الذي حوله وليس من الصورة								
١	الذي فيما بين فخذيه وهو الذي يقال له السماك الرامح	السماك الرامح	Arcturus	α Boo	5340	69673	١	-٠,١

نجوم العرب في كوكبة العوّاء كما وصفها الصوفي

السماك الرامح

وأما الواحد الخارج عن الصورة فهو الأحمر النيّر الذي بين فخذيه من القدر الأول، ويرسم على الأصطرلاب للقياس، وهو الذي يسمى السماك الرامح. والعرب سمته سماكا لسموكه وارتفاعه في الشمال، وسمته رامحا لأنها شبهت الكوكب السادس عشر الذي على فخذه والعشرين الذي على ساقه اليسرى برمح له، وشبهت الاثنين المتقاربين اللذين على المنطقة وهما السابع عشر والثامن عشر بعذبة لهذا الطرف الذي عليه السادس عشر من الرمح، وشبهت الحادي والعشرين والثاني والعشرين بعذبة للطرف الذي عليه الكوكب العشرون منه.

راية السماك

وتسمّي السادس عشر تابع السماك أيضًا وراية السماك، وراية الفكة أيضًا قد روي عن العرب.

الضباع وأولادها

وتسمّي الذي على الرأس والتي على المنكبين والعصا: الضباع، والتي على يده اليسرى وعلى الساعد من هذه اليد وما حول اليد من الكواكب الخفية: أولاد الضباع.

الرمح والسلاح

والتي حول السماك تسميها العرب السلاح. وقد سمّي أيضًا العشرون الذي على الساق اليسرى مفردًا: الرمح، والاثنان اللذان معه السلاح.

ساق الأسد

وأكثر العرب جعلوا السماكين ساقي الأسد، وجعلوا الرامح على ساقه اليمنى.

صورة العوّاء مع نجوم العرب



الصورة ١٧: كوكبة العوّاء

وصف الصوفي لكوكبة العوّاء:

كواكبه اثنان وعشرون كوكبا من الصورة وواحد خارج الصورة، وهو صورة رجل بيده اليمنى عصا، فيما بين كواكب الفكة وبين بنات نعش الكبرى.

كوكبة الإكليل الشمالي
وهو الفكّة

وصف كواكب الإكليل الشمالي

وكواكبها ثمانية كواكب على استدارة خلف عصا الصناج، وتُسَمّى الفكَّة وفي استدارتها ثلمة تسمِّيها العامة قصعة المساكين لأجل الثلمة التي فيها.

والأول من كواكبها كوكب نيّر من القدر الثاني، يعمل على الأصطرلاب، ويسمى المنير من الفكة.

والثاني متقدم له قليلًا، في النصف الذي يلي عصا الصناج من الاستدارة، من القدر الرابع، يميل إلى الشمال.

والثالث فوق الثاني مما يلي الشمال في هذا النصف أيضا. ذكر بطلميوس أنه من القدر الخامس وهو إلى الرابع من أصغره أقرب.

والرابع على طرف[1] الثلمة وهو أميلها إلى الشمال، من القدر السادس.

ثم الخامس يتبع الأول النيّر في النصف الآخر من الاستدارة، من القدر الرابع.

والسادس يتلو الخامس، من القدر الرابع أيضا.

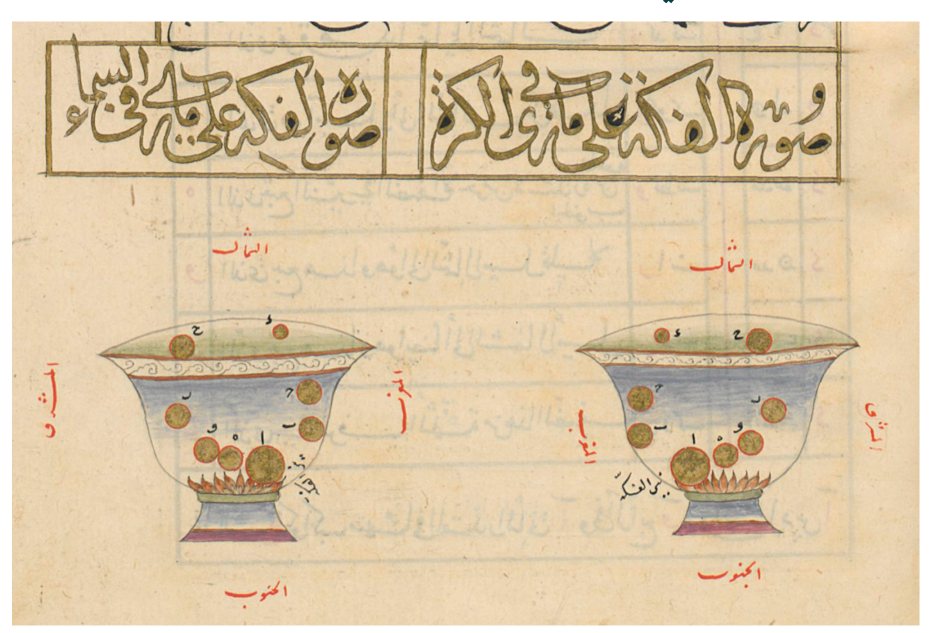
والسابع يميل إلى الشمال قليلًا، من القدر الرابع.

والثامن في طرف الثلمة من هذا النصف، من القدر الرابع.

(١) في بودليان مارش ١٤٤: "ظهر"، و"طرف" أصح، كما في الفاتح ٣٤٢٢، وبرلين لاندبرج ٧١

وهذه صورتها:

صورة الإكليل الشمالي وهو الفكّة



الصورة ١٨: صورة الفكّة على ما يرى في الكرة وعلى ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f95.image

جدول كوكبة الإكليل الشمالي

كوكبة الإكليل الشمالي وهو الفكّة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	النيّر في الإكليل	و	كز	كب	شمال	مد	ل	ب
ب	المتقدم له	و	كد	كب	شمال	مو	ي	د
جـ	الذي فوق هذا مما يلي الشمال	و	كد	لب	شمال	مح	صفر	د ص
د	الذي هو أميل إلى الشمال من هذا	و	كو	كب	شمال	ن	ل	و
هـ	الذي يتبع النيّر في النصف الآخر من الاستدارة من ناحية الجنوب	و	كط	نب	شمال	مد	مه	د
و	الذي يتبع هذا وهو إلى الشمال أميل قليلًا	ز	ا	نب	شمال	مد	ن	د
ز	الذي يتبع هذا وهو أيضًا إلى الشمال أميل	ز	د	ب	شمال	مو	ي	د
ح	الذي في طرف الثلمة من هذا النصف	ز	د	كب	شمال	مط	ك	د
فذلك ثمانية كواكب، منها في القدر الثاني واحد، وفي الرابع ستة، وفي السادس واحد.								

ملحق توضيحي لكوكبة الإكليل الشمالي

جدول كوكبة الإكليل الشمالي

كوكبة الإكليل الشمالي وهو الفكّة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	النيّر في الإكليل	٦	٢٧	٢٢	شمال	٤٤	٣٠	٢
٢	المتقدم له	٦	٢٤	٢٢	شمال	٤٦	١٠	٤
٣	الذي فوق هذا مما يلي الشمال	٦	٢٤	٣٢	شمال	٤٨	٠	٤ ص
٤	الذي هو أميل إلى الشمال من هذا	٦	٢٦	٢٢	شمال	٥٠	٣٠	٦
٥	الذي يتبع النيّر في النصف الآخر من الاستدارة من ناحية الجنوب	٦	٢٩	٥٢	شمال	٤٤	٤٥	٤
٦	الذي يتبع هذا وهو إلى الشمال أميل قليلًا	٧	١	٥٢	شمال	٤٤	٥٠	٤
٧	الذي يتبع هذا وهو أيضًا إلى الشمال أميل	٧	٤	٢	شمال	٤٦	١٠	٤
٨	الذي في طرف الثلمة من هذا النصف	٧	٤	٢٢	شمال	٤٩	٢٠	٤

فذلك ثمانية كواكب، منها في القدر الثاني واحد، وفي الرابع ستة، وفي السادس واحد.

كواكب الإكليل الشمالي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	النيّر في الإكليل	الفكّة، قصعة المساكين، ويسمّى الأول المنير من الفكّة	Alphekka	α CrB	5793	76267	٢	٢,٢
٢	المتقدم له		Nusakan	β CrB	5747	75695	٤	٣,٧
٣	الذي فوق هذا مما يلي الشمال			θ CrB	5778	76127	٤ ص	٤,١
٤	الذي هو أميل إلى الشمال من هذا			π CrB	5855	77048	٦	٥,٦
٥	الذي يتبع النيّر في النصف الآخر من الاستدارة من ناحية الجنوب			γ CrB	5849	76952	٤	٣,٨
٦	الذي يتبع هذا وهو إلى الشمال أميل قليلًا			δ CrB	5889	77512	٤	٤,٦
٧	الذي يتبع هذا وهو أيضًا إلى الشمال أميل			ε CrB	5947	78159	٤	٤,١
٨	الذي في طرف الثلمة من هذا النصف			ι CrB	5971	78493	٤	٥,٠

نجوم العرب في كوكبة الإكليل الشمالي كما وصفها الصوفي

وكواكبها ثمانية كواكب على استدارة خلف عصا الصناج، وتسمّى الفكَّة وفي استدارتها ثلمة تسميها العامة قصعة المساكين لأجل الثلمة التي فيها.

صورة الإكليل الشمالي مع نجوم العرب



الصورة ١٩: كوكبة الإكليل الشمالي

كوكبة الجاثي على ركبته
وقد يسمّى الراقص أيضًا

وصف صورة الجاثي على ركبته

وهي صورة رجل قد مدَّ يديه، إحداهما وهي اليمنى إلى الكواكب المجتمعة التي على جنوب الفكّة، وهي الكواكب التي على رأس حيّة الحوّاء، والأخرى إلى قرب كوكبة النسر الواقع. وقد جثا على ركبته. ورأسه متقدم للنيّر الذي على رأس الحوّاء بمقدار ذراعين ونصف في رأي العين. وإحدى رجليه على طرف عصا الصنّاج وهي اليمنى، والأخرى عند الأربعة التي على رأس التنين التي تسمى العوائذ. وكواكبه ثمانية وعشرون كوكبا من الصورة سوى الكوكب الذي على طرف رجله اليمنى المشترك بينه وبين طرف عصا الصنّاج، وهو التاسع من كوكبة الصنّاج وواحدٌ خارج الصورة.

وصف كواكب الجاثي على ركبته

والأول منها هو الذي على رأسه، وهو المتقدم للنيّر الذي على رأس الحوّاء، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنَّهُ من الثالث مطلقًا. ولا يجوز أن يعد هذا الكوكب والنيِّر الذي على رأس الحوّاء في مرتبة واحدة من العظم، وهو الذي يُرسَم على الأصطرلاب ويسمّى رأس الجاثي.

والثاني على منكبه الأيمن، فيما بين الذي على الرأس وبين كواكب الفكة، من القدر الثالث. والثالث متقدم للثاني على عضده اليمنى، وهو أميل إلى الجنوب قليلًا، من القدر الثالث من أصغره وذكر بطلميوس أنَّهُ من الثالث مطلقًا. والرابع متقدم للثالث، على مرفقه الأيمن،

من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس من الرابع مطلقًا. وهذه الثلاثة كأنها على خط شبيه بالمستقيم. وفوق الأوسط الذي على العضد اليمنى كوكب صغير في ناحية الجنوب منه؛ هو الذي جعله بطلميوس خارج الصورة، وهو مع الذي على العضد والذي على المرفق على مثلث متساوي الساقين رأسه هذا الكوكب، وذكر بطلميوس أنَّهُ من القدر الخامس وهو أنور من الذي على المرفق وقد جعله من الرابع، وبين هذا الكوكب وبين كل واحد من اللذين على العضد والمرفق انقص من ذراعين، وعلى ذراع منه في الجنوب كوكب من القدر السادس لم يذكره بطلميوس، ولما جعل الرابع مرفقًا، وجب أن يجعل هذا الخارج الذي ذكره على يده أو على معصمه، والأميل منه إلى الجنوب الذي ذكرنا على يده.

والخامس على منكبه الأيسر، يتلو الذي على منكبه الأيمن، من القدر الثالث أيضًا، وبين المنكبين من البعد في رأي العين قدر أربع أذرع، والذي على الرأس يميل عنهما إلى الجنوب ميلًا صالحًا، وهو إلى الذي على المنكب الأيسر أقرب.

والسادس يتلو الخامس، على عضده اليسرى، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنَّهُ من الرابع من أكبره.

ويتلوه السابع على مرفقه الأيسر. والثامن والتاسع والعاشر على معصمه الأيسر. أما التاسع والعاشر فهما معترضان [متلاصقان][1] متقدمان للثامن، والثامن يتلوهما، والعاشر منهما أميل إلى الجنوب، وقد صارا بين السابع والثامن. وهذه الأربعة كلها من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنها من أعظمه.

والحادي عشر على موضع منطقته في جنبه الأيمن، من القدر الثالث.

والثاني عشر على موضع المنطقة أيضًا في جنبه الأيسر، من القدر الرابع.

ثم ينحدر من عند الثاني عشر نحو الشمال إلى كواكب متناسقة تمر على فخذه اليسرى على تقويس أقربها إلى الثاني عشر هو الثالث عشر على حرقفته اليسرى، ثم الرابع عشر على منشأ فخذه، وذكر بطلميوس أنهما من القدر الخامس مطلقًا وهما من أصغره وإلى السادس

(١) سقط من بودليان مارش ١٤٤

من أعظمه أقرب.

ثم الخامس عشر متأخر عن هذين الاثنين، على هذه الفخذ، من القدر الرابع من أكبره وذكر بطلميوس أنَّهُ من الثالث.

ويتلوه السادس عشر على هذه الفخذ، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنَّهُ من الرابع.

والسابع عشر على هذه الفخذ أيضًا، من القدر الرابع مطلقًا، وذكر بطلميوس أنَّهُ من أعظمه.

ثم يعطف نحو المشرق إلى كوكب على ركبته اليسرى، من القدر الرابع، يبعد عن السابع عشر قدر ثلاث أذرع في رأي العين، وهو الثامن عشر.

ثم يعطف إلى كوكب في ناحية الشمال فوق رأس التنين، من القدر الرابع، على موضع كعبه من الرجل اليسرى، وهو التاسع عشر، يبعد عن الذي على الركبة مقدار أربع أذرع في رأي العين، وقد صار مع الكوكبين النيّرين اللذين على رأس التنين على مثلث فيه أدنى طول، رأسه هذا الكوكب.

ثم العشرون والحادي والعشرون والثاني والعشرون على موضع قدمه، بين التاسع عشر الذي على كعبه وبين الذي على عين التنين، من القدر السادس، كلها على خط فيه تقويس قليل، والمتقدم منها هو العشرون، والحادي والعشرون في الوسط، ويتلوهما الثاني والعشرون.

وأما الثالث والعشرون فعلى منشأ فخذه اليمنى، من القدر الرابع مطلقًا، وذكر بطلميوس أنَّهُ من أعظمه، يميل عن الحادي عشر الذي على جنبه الأيمن إلى ناحية الشمال قدر ثلاث أذرع في رأي العين.

والرابع والعشرون على هذه الفخذ، يميل إلى الشمال عن الثالث والعشرين نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع أيضًا.

ثم الخامس والعشرون على ركبته اليمنى، يميل إلى الشمال عن الرابع والعشرين الذي على فخذه نحو ذراعين، من القدر الرابع أيضًا أنور قليلًا. وقد صار الثاني الذي على منكبه الأيمن مع الحادي عشر الذي على جنبه الأيمن والثالث والعشرين والرابع والعشرين اللذين على فخذه

اليمنى، والخامس والعشرين الذي على الركبة على خط مقوس.

ثم ينعطف من هذه الركبة إلى كوكبين متلاصقين تحت هذه الركبة، من القدر الرابع أيضًا، أحدهما وهو السادس والعشرون أميل إلى الجنوب، والآخر وهو السابع والعشرون إلى الشمال. وتحت هذين الكوكبين الثامن والعشرون، يبعد عنهما قدر ذراع ونصف على ساقه، ذكر بطلميوس أنَّهُ من القدر الرابع وهومن الخامس. وقدّام هذا الكوكب [الكوكب](٢) الذي على طرف رجله وهو التاسع من كوكبة الصناج الذي على طرف العصا مشترك بينهما.

نجوم العرب في كوكبة الجاثي على ركبته

والعرب تسمّي الرابع الذي على مرفقه الأيمن والثالث الذي على عضده اليمنى والثاني الذي على منكبه الأيمن والخامس الذي على منكبه الأيسر والسادس الذي على عضده اليسرى والسابع الذي على المرفق الأيسر والثلاثة التي على معصمه ويده اليسرى والسابع والتاسع النيّرين من كوكبة السلياق الجنوبيين وهي كلها متناسقة مصطفة: النسق الشامي. والذي على رأسه تسميه: كلب الراعي. وتسمّي أيضًا في بعض الروايات التاسع عشر الذي على كعبه الأيسر: النَّسَق مفردًا، والذي حوالي النسق: التماثيل.

والعامة تسمّي الذي على كعبه الأيسر والنيّرين من العوائذ اللذين على رأس التنين وهما الثالث والخامس من كواكبه مع الرابع الذي على موضع ذقنه: الصليب لأنها قد صارت شبيهة بالصليب وهو صليب الواقع، تشبيها بالصليب الذي يتبع للنسر الطائر، وهو من الأربعة الكواكب التي على بدن الدلفين.

وتسمّي الحادي عشر الذي على موضع منطقته في جنبه الأيمن مع الثالث والعشرين إلى الثامن والعشرين التي في الفخذ اليسرى: الضباع أيضًا، في جملة الضباع التي ذكرنا في كوكبة العواء.

نجوم كوكبة الجاثي التي أهمل بطلميوس ذكرها

وبين الأول الذي على رأسه وبين الاثنين اللذين على المنكب الأيسر من صورة الحوّاء

(٢) سقط من بودليان مارش ١٤٤

كوكبان من القدر السادس، هما مع الذي على الرأس على مثلث فيه طول، رأسه الكوكب الذي على الرأس. وعلى جنوب اليد اليسرى من الجاثي، على مقدار ثلاث أذرع منها، أربعة كواكب مجتمعة فيها من القدر الخامس من أصغره ومن القدر السادس يتبعها كوكب من القدر السادس من أعظمه يبعد عن الأربعة أرجح من ذراع في رأى العين لم يذكر بطلميوس شيئًا منها. وبين الذي على ركبته اليسرى وبين الذي على كعبه كوكب من القدر السادس يميل إلى الركبة كأنه على عضلة الساق لم يذكر أيضًا. ويتلو الذي على هذه الركبة كوكبان هما معه على خط شبيه بالمستقيم، بُعْد ما بين كل اثنين أقل من ذراع، وهما بين الركبة وبين كوكبة النسر الواقع، وكذلك بين الذي على الركبة وعضلة الساق وبين النسر الواقع كواكب كثيرة فيها من القدر السادس. وفيما بين الركبة اليمنى وبين العوائذ والذئبين كواكب كثيرة، فيها واحد قدام لسان التنين من القدر الخامس، هو أنور من الذي على طرف اللسان، وكثير منها من القدر السادس لم يُذكر شيء منها.

وهذه صورة الجاثي على ركبته

صورة الجاثي على ركبته



الصورة ٢٠: صورة الجاثي على ركبته على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f107.image

جدول كوكبة الجاثي على ركبته

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
جدول كوكبة الجاثي على ركبته بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	الذي على الرأس	ح	صفر	كب	شمال	لز	ل	جـ ص
ب	الذي على المنكب الأيمن بالقرب من الإبط	ز	يو	كب	شمال	مجـ	صفر	جـ
جـ	الذي على العضد اليمنى	ز	يد	كب	شمال	م	ي	جـ ص
د	الذي على المرفق الأيمن	ز	ي	مب	شمال	لز	ي	د ص
هـ	الذي على المنكب الأيسر	ز	كط	كب	شمال	مح	صفر	جـ
و	الذي على العضد اليسرى	ح	د	مب	شمال	مط	ل	هـ
ز	الذي على المرفق الأيسر	ح	ي	كب	شمال	نب	صفر	د
ح	التالي من الثلاثة في المعصم الأيسر	ح	يح	يب	شمال	نب	ن	د
ط	الشمالي من الاثنين الباقيين	ح	يد	كب	شمال	ند	صفر	د
ي	أميلها إلى الجنوب	ح	يد	يب	شمال	نجـ	صفر	د
يا	الذي في الجنب الأيمن	ز	يو	لب	شمال	نجـ	ي	جـ
يب	الذي في الجنب الأيسر	ز	كب	نب	شمال	نجـ	ل	د
يجـ	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال على الحرقفة اليسرى	ز	كب	مب	شمال	نو	ي	هـ ص
يد	الذي على منشأ هذه الفخذ	ز	كح	نب	شمال	نح	ل	هـ ص
يه	المتقدم من الثلاثة التي في الفخذ اليسرى	ز	كو	مب	شمال	نط	ن	د ص
يو	التالي لهذا	ز	كح	ب	شمال	س	ك	هـ
يز	التالي لهذا أيضًا	ز	كط	ب	شمال	سا	يه	د

جدول كوكبة الجاثي على ركبته بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يح	الذي على الركبة اليسرى	ح	يح	لب	شمال	سا	صفر	د
يط	الذي على أنف الساق اليسرى في موضع الكعب	ح	د	نب	شمال	سط	ك	د
ك	المتقدم من الثلاثة التي في القدم اليسرى	ز	كح	ب	شمال	ع	يه	و
كا	الوسط من هذه الثلاثة	ز	كط	لب	شمال	عا	يه	و
كب	التالي منها	ح	ب	كب	شمال	عب	صفر	و
كج	الذي على منشأ الفخذ اليمنى	ز	يح	كب	شمال	س	يه	د
كد	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو في هذه الفخذ	ز	ح	ب	شمال	سج	صفر	د
كه	الذي على الركبة اليمنى	و	كح	كب	شمال	سه	ل	د ك
كو	أميل الاثنين اللذين تحت الركبة اليمنى إلى الجنوب	و	كو	ب	شمال	سج	م	د
كز	أميلها إلى الشمال	و	كب	نب	شمال	سد	يه	د
كح	الذي في الساق اليمنى	و	كج	نب	شمال	س	صفر	ه
التاسع والعشرون هو التاسع من كوكبة العوّا الذي على طرف العصا مشترك بينهما فذلك سوى المشترك كح كوكبا منها في القدر الثالث ه وفي الرابع يه وفي الخامس ه وفي السادس جـ									
الذي حولها وليس من الصورة									
ا	المائل عن الذي في العضد الأيمن إلى الجنوب	ز	يه	كب	شمال	لح	ي	د

ملحق توضيحي لكوكبة الجاثي على ركبته

جدول كوكبة الجاثي على ركبته

جدول كوكبة الجاثي على ركبته بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على الرأس	٨	٠	٢٢	شمال	٣٧	٣٠	٣ ص
٢	الذي على المنكب الأيمن بالقرب من الإبط	٧	١٦	٢٢	شمال	٤٣	٠	٣
٣	الذي على العضد اليمنى	٧	١٤	٢٢	شمال	٤٠	١٠	٣ ص
٤	الذي على المرفق الأيمن	٧	١٠	٤٢	شمال	٣٧	١٠	٤ ص
٥	الذي على المنكب الأيسر	٧	٢٩	٢٢	شمال	٤٨	٠	٣
٦	الذي على العضد اليسرى	٨	٤	٤٢	شمال	٤٩	٣٠	٥
٧	الذي على المرفق الأيسر	٨	١٠	٢٢	شمال	٥٢	٠	٤
٨	التالي من الثلاثة في المعصم الأيسر	٨	١٨	١٢	شمال	٥٢	٥٠	٤
٩	الشمالي من الاثنين الباقيين	٨	١٤	٢٢	شمال	٥٤	٠	٤
١٠	أميلها إلى الجنوب	٨	١٤	١٢	شمال	٥٣	٠	٤
١١	الذي في الجنب الأيمن	٧	١٦	٣٢	شمال	٥٣	١٠	٣
١٢	الذي في الجنب الأيسر	٧	٢٢	٥٢	شمال	٥٣	٣٠	٤
١٣	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال على الحرقفة اليسرى	٧	٢٢	٤٢	شمال	٥٦	١٠	٥ ص
١٤	الذي على منشأ هذه الفخذ	٧	٢٨[٣]	٥٢	شمال	٥٨	٣٠	٥ ص
١٥	المتقدم من الثلاثة التي في الفخذ اليسرى	٧	٢٦	٤٢	شمال	٥٩	٥٠	٤ ص

(٣) عند شيليروب: ٢٣ في المتن، وفي الحاشية: ٢٨، وفي مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦: ٢٣، وفي برلين والفاتح وبودليان هنت ٢١٢: ٢٨ ولعل بعض النساخ خلطوا بين جـ وهي ٣ وبين ح وهي ٨

جدول كوكبة الجاثي على ركبته بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	التالي لهذا	٧	٢٨	٢	شمال	٦٠	٢٠	٥
١٧	التالي لهذا أيضًا	٧	٢٩	٢	شمال	٦١	١٥	٤
١٨	الذي على الركبة اليسرى	٨	١٣	٣٢	شمال	٦١	٠	٤
١٩	الذي على أنف الساق اليسرى في موضع الكعب	٨	٤	٥٢	شمال	٦٩	٢٠	٤
٢٠	المتقدم من الثلاثة التي في القدم اليسرى	٧	٢٨	٢	شمال	٧٠	١٥	٦
٢١	الوسط من هذه الثلاثة	٧	٢٩	٣٢	شمال	٧١	١٥	٦
٢٢	التالي منها	٨	٢	٢٢	شمال	٧٢	٠	٦
٢٣	الذي على منشأ الفخذ اليمنى	٧	١٣	٢٢	شمال	٦٠	١٥	٤
٢٤	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو في هذه الفخذ	٧	٨	٢	شمال	٦٣	٠	٤
٢٥	الذي على الركبة اليمنى	٦	٢٨	٢٢	شمال	٦٥	٣٠	٤ ك
٢٦	أميل الاثنين اللذين تحت الركبة اليمنى إلى الجنوب	٦	٢٦	٢	شمال	٦٣	٤٠	٤
٢٧	أميلها إلى الشمال	٦	٢٢	٥٢	شمال	٦٤	١٥	٤
٢٨	الذي في الساق اليمنى	٦	٢٣	٥٢	شمال	٦٠	٠	٥
التاسع والعشرون [الذي على طرف الرجل اليمنى] هو التاسع من كوكبة العوّا الذي على طرف العصا [ذات الكلاب] مشترك بينهما فذلك سوى المشترك ٢٨ كوكبًا، منها في القدر الثالث ٥، وفي الرابع ١٥، وفي الخامس ٥، وفي السادس ٣.								
الذي حولها وليس من الصورة								
١	المائل عن الذي في العضد الأيمن إلى الجنوب	٧	١٥	٢٢	شمال	٣٨	١٠	٤

كواكب الجاثي على ركبته في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على الرأس	كلب الراعي	Rasalgethi	α1 Her	6406	84345	٣ ص	٣,٤٨
٢	الذي على المنكب الأيمن بالقرب من الإبط	من نجوم النسق الشامي	Kornephoros	β Her	6148	80816	٣	٢,٧٧
٣	الذي على العضد اليمنى			γ Her	6095	80170	٣ ص	٣,٧٥
٤	الذي على المرفق الأيمن		Marsic	κ Her	6008	79043	٤ ص	٥
٥	الذي على المنكب الأيسر			δ Her	6410	84379	٣	٣,١٤
٦	الذي على العضد اليسرى		Maasym	λ Her	6526	85693	٥	٤,٤١
٧	الذي على المرفق الأيسر	من نجوم النسق الشامي		μ Her	6623	86974	٤	٣,٤٢
٨	التالي من الثلاثة في المعصم الأيسر			o Her	6779	88794	٤	٣,٨٣
٩	الشمالي من الاثنين الباقيين			ν Her	6707	87998	٤	٤,٤١
١٠	أميلها إلى الجنوب			ξ Her	6703	87933	٤	٣,٧
١١	الذي في الجنب الأيمن			ζ Her	6212	81693	٣	٢,٨١
١٢	الذي في الجنب الأيسر			ε Her	6324	83207	٤	٣,٩٢
١٣	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال على الحرقفة اليسرى			d Her	6332	83313	٥ ص	٥,٢٥
١٤	الذي على منشأ هذه الفخذ			c Her	6377	83838	٥ ص	٥,٣٩
١٥	المتقدم من الثلاثة التي في الفخذ اليسرى			π Her	6418	84380	٤ ص	٣,١٦

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	التالي لهذا			e Her	6436	84606	٥	٤,٦٥
١٧	التالي لهذا أيضًا			ρ Her	6484	85112	٤	٥,٤٧
١٨	الذي على الركبة اليسرى			θ Her	6695	87808	٤	٣,٨٦
١٩	الذي على أنف الساق اليسرى في موضع الكعب	النسق		ι Her	6588	86414	٤	٣,٨
٢٠	المتقدم من الثلاثة التي في القدم اليسرى			74 Her	6509	84835	٦	٥,٥٩
٢١	الوسط من هذه الثلاثة			x Her	6574	85379	٦	٥,٨٥
٢٢	التالي منها			30 Dra	6656	87212	٦	٥,٠٠
٢٣	الذي على منشأ الفخذ اليمنى			η Her	6220	81833	٤	٣,٥٣
٢٤	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو في هذه الفخذ			σ Her	6168	81126	٤	٤,٢
٢٥	الذي على الركبة اليمنى			τ Her	6092	79992	٤ ك	٣,٨٩
٢٦	أميل الاثنين اللذين تحت الركبة اليمنى إلى الجنوب			φ Her	6023	79101	٤	٤,٢٦
٢٧	أميلهما إلى الشمال			υ Her	5982	78592	٤	٤,٧٦
٢٨	الذي في الساق اليمنى			χ Her	5914	77760	٥	٤,٦٢
٢٩	[الذي على طرف الرجل اليمنى] هو التاسع من كوكبة العوّا الذي على طرف العصا [ذات الكلاب] مشترك بينهما			v1 Boo	5763	75973	٤ ص	٥,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
الذي حوله وليس من الصورة								
١	المائل عن الذي في العضد الأيمن إلى الجنوب		Cujam	ω Her	6117	80463	٤	٤,٦

النسق والتماثيل

قال الصوفي، رحمه الله:

> وتسمّي [العرب] أيضًا في بعض الروايات التاسع عشر الذي على كعبه الأيسر: النَّسَق مفردًا، والذي حوالي النسق: التماثيل.

ولم أجد اسم التماثيل عند ابن قتيبة أو المرزوقي أو ابن عاصم الثقفي، وقد ذكرها الخوارزمي، ولم يصرّح إنها من أسماء العرب. قال، رحمه الله:(٤)

> [الصورة] السابعة: الجاثي على ركبته، وكواكبه التماثيل.

والخوارزمي هذا معاصر للصوفي، وليس الخوارزمي العالم الرياضي.

ولم أجد أيضًا أن النسق يطلق على نجم بمفرده، وهي تسمية غير مناسبة لأن النسق يدل على عدد من النجوم منتظم. والذي عند المرزوقي رحمه الله، أن النسق يسمّى: النسيق أيضًا، قال:(٥)

> ويقال للنَّسَق النُّسَيق أيضًا.

(٤) مفاتيح العلوم، أبو عبدالله محمد بن أحمد بن يوسف الكاتب الخوارزمي، ص ١٢٣

(٥) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٣

نجوم العرب في كوكبة الجاثي كما وصفها الصوفي

النسق الشامي

والعرب تسمّي الرابع الذي على مرفقه الأيمن والثالث الذي على عضده اليمنى والثاني الذي على منكبه الأيمن والخامس الذي على منكبه الأيسر والسادس الذي على عضده اليسرى والسابع الذي على المرفق الأيسر والثلاثة التي على معصمه ويده اليسرى والسابع والتاسع النيِّرين من كوكبة السلياق الجنوبيين وهي كلها متناسقة مصطفة: النسق الشامي.

كلب الراعي

والذي على رأسه تسميه: كلب الراعي.

النسق والتماثيل

وتسمّي أيضًا في بعض الروايات التاسع عشر الذي على كعبه الأيسر: النَّسَق مفردًا، والذي حوالي النسق: التماثيل.

صليب الواقع

والعامة تسمّي الذي على كعبه الأيسر والنيِّرين من العوائذ اللذين على رأس التنين وهما الثالث والخامس من كواكبه مع الرابع الذي على موضع ذقنه: الصليب لأنها قد صارت شبيهة بالصليب وهو صليب الواقع، تشبيها بالصليب الذي يتبع للنسر الطائر، وهو من الأربعة الكواكب التي على بدن الدلفين.

الضباع

وتسمّي الحادي عشر الذي على موضع منطقته في جنبه الأيمن مع الثالث والعشرين إلى الثامن والعشرين التي في الفخذ اليسرى: الضباع أيضًا، في جملة الضباع التي ذكرنا في كوكبة العواء.

صورة الجاثي على ركبته مع نجوم العرب



الصورة ٢١: كوكبة الجاثي مع نجوم العرب فيها

كوكبة اللورا

ويسمّى أيضًا السلياق والأوز والصنج والمعزفة والسلحفاة

وصف كواكب السلياق

وكواكبه عشرة.

والأول منها هو النيّر المشهور، من القدر الأول، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب، ويسمى النسر الواقع.

والثاني هو الشمالي من الاثنين التاليين له على المثلث. والثالث هو الجنوبي منهما. وهما جميعا من القدر الرابع من أكبره.

والرابع هو الذي يتبع الثالث، من القدر الرابع.

والخامس هو الشمالي من الاثنين الشماليين المتقاربين التاليين للثاني البعيدين منه. والسادس هو الجنوبي منهما. وهما جميعا من القدر الرابع من أصغره، وذكرهما بطلميوس مطلقًا.

والسابع هو الشمالي من الاثنين المتقاربين المتقدمين من الأربعة التي على جنوب الثالث والرابع، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثامن هو الجنوبي من هذين الاثنين المتقدمين، من القدر الرابع من أصغره، بينه وبين السابع نحو شبر.

والتاسع هو الشمالي من الاثنين المتقاربين التاليين للسابع والثامن، من القدر الثالث.

والعاشر هو الجنوبي الملاصق للتاسع، من القدر الخامس من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من

الرابع من أصغره، وفي طول هذا الكوكب العاشر خطأ لأن درجاته في الطول اقل من درجات التاسع في المجسطي بعشر دقائق. ويجب أن يكون قدام التاسع وهو متأخر عنه قليلا. وفيما بين هذين الاثنين وبين الخامس والسادس الشماليين كوكب من القدر الخامس، خلف الرابع، هو على استقامة الرابع والثالث، لم يذكره بطلميوس، ووجدته قد رسم على بعض الكرات في موضعه بدل العاشر ولم يكن عليها العاشر.

نجوم العرب في كوكبة السلياق

والعرب تسمي الأول النيّر: النسر الواقع. شبهته بنسر قد ضمَّ جناحيه إلى نفسه كأنهما قد وقعا ولذلك سمته واقعا. والجناحان هما الثاني والثالث اللذان معه على مثلث. والعامة تسمّيه: الأثافي.

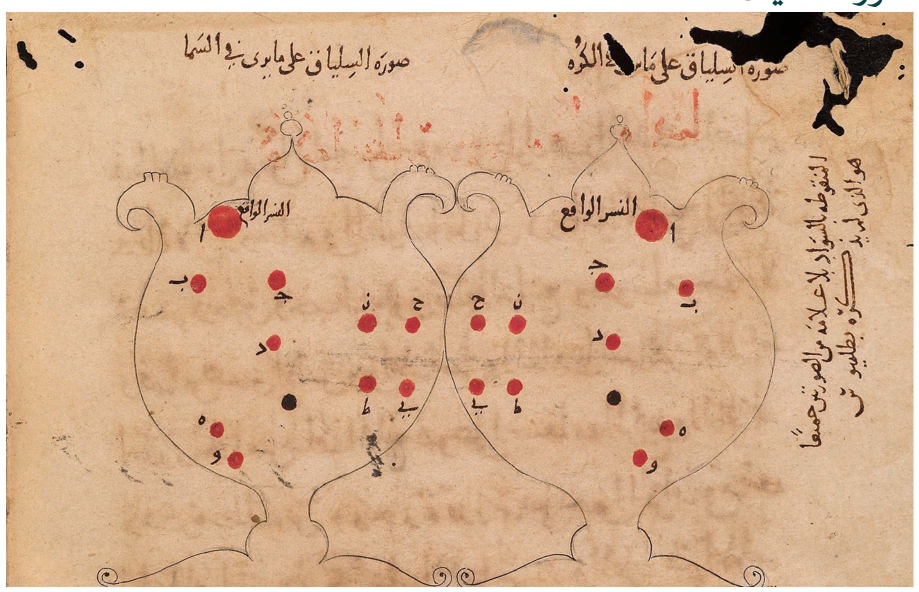
وقدام النيّر كواكب خفية تسميها العرب: الأظفار.

والسابع والتاسع النيّران يتصل بهما السطر من كوكبة الجاثي على ركبته، وهما من جملة النسق الشامي.

وقد يسمى النسر الواقع مع قلب العقرب الهرّارين، لأنهما يطلعان معا في كثير من العروض.

وهذه صورة السلياق، ورأيت صورته على بعض الكرات صورة سلحفاة.

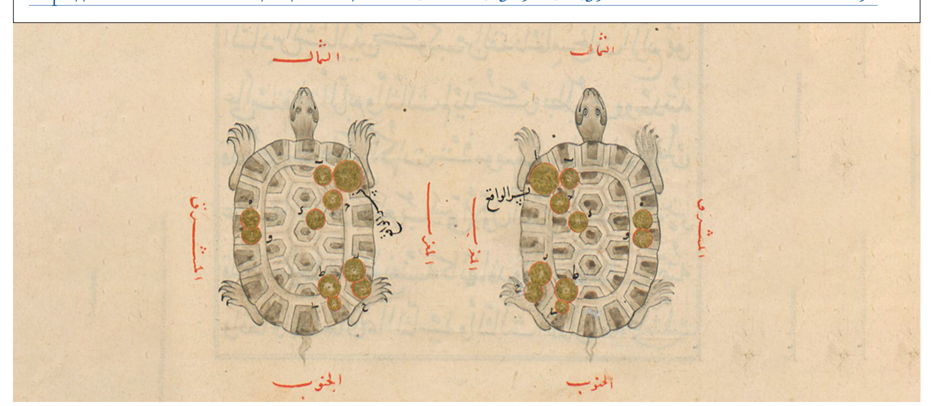
صورة السلياق



الصورة ٢٢: صورة السلياق وهو اللورا

مخطوطة مكتبة بودليان، مارش ١٤٤، في جامعة أكسفورد

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801#?c=0&m=0&s=0&cv=96



الصورة ٢٣: صورة السلياق على شكل سلحفاة

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f111.image

جدول كوكبة السلياق

جدول كوكبة السلياق بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	[النيّر][١] الذي على الخرقة[٢] الحاملة ويقال له اللورا وهو النسر الواقع	ط	صفر	ب	شمال	سب	صفر	ا
ب	أميل الاثنين القريبين منه المتواليين إلى الشمال	ط	جـ	ب	شمال	سب	م	د ك
جـ	أميلها إلى الجنوب	ط	جـ	ب	شمال	سا	صفر	د ك
د	التالي لهذين وهو وسط بين منشأ القرنين	ط	و	كب	شمال	س	صفر	د
هـ	أميل الاثنين المتواليين اللذين في شرقي الخرقة إلى الشمال	ط	يد [٣]	مب	شمال	سا	ك	د ص
و	أميلها إلى الجنوب	ط	يد [٤]	كب	شمال	س	ك	د ص
ز	أميل الاثنين المتقدمين مما في النِّير[٥] إلى الشمال	ط	جـ	مب	شمال	نو	ي	جـ ص
ح	أميلها إلى الجنوب	ط	جـ	لب	شمال	نه	صفر	د ص
ط	أميل الاثنين التاليين مما في النّير إلى الشمال	ط	و	نب	شمال	نه	ك	جـ
ي	أميلها إلى الجنوب	ط	و	مب	شمال	ند	مه	هـ
فذلك عشرة كواكب، منها في القدر الأول ا، وفي الثالث ب، وفي الرابع و، وفي الخامس ا.									

(١) سقط من بودليان

(٢) هذه الكلمة وردت بصيغ غير مفهومة في المخطوطات التي اطلعت عليها مثل الحرفة والحرقة والحرفقة والحرقفة، وترجمتها عند تومر وشيليروب هو صدفة السلحفاة، ولكن قوله الحاملة بعدها يظهر أنه وصفٌ لجزء من آلة العزف المصنوعة من صدفة السلحفاة.

(٣) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤: ند (٥٤) وهو خطأ لأن النجم بذلك يكون بعيدًا جدًا عن بقية نجوم الكوكبة. والخطأ من الناسخ لأن ند = ٥٤ تشبه يد = ١٤.

(٤) نفس الملاحظة السابقة

(٥) هذه الكلمة غير منقوطة في بودليان مارش ١٤٤، وترجمتها عند تومر هي الجسر، وربما هي النير وهي خشبة معترضة في آلة النسج ويمكن أن تكون الخشبة المعترضة التي تشد بها أوتار آلة العزف.

ملحق توضيحي لكوكبة السلياق

جدول كوكبة السلياق

جدول كوكبة السلياق بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	[النيّر] الذي على الخرقة الحاملة ويقال له اللورا وهو النسر الواقع	٩	٠	٢	شمال	٦٢	٠	١
٢	أميل الاثنين القريبين منه المتواليين إلى الشمال	٩	٣	٢	شمال	٦٢	٤٠	٤ ك
٣	أميلها إلى الجنوب	٩	٣	٢	شمال	٦١	٠	٤ ك
٤	التالي لهذين وهو وسط بين منشأ القرنين	٩	٦	٢٢	شمال	٦٠	٠	٤
٥	أميل الاثنين المتواليين اللذين في شرقي الخرقة إلى الشمال	٩	١٤	٤٢	شمال	٦١	٢٠	٤ ص
٦	أميلها إلى الجنوب	٩	١٤	٢٢	شمال	٦٠	٢٠	٤ ص
٧	أميل الاثنين المتقدمين مما في النّير إلى الشمال	٩	٣	٤٢	شمال	٥٦	١٠	٣ ص
٨	أميلها إلى الجنوب	٩	٣	٣٢	شمال	٥٥	٠	٤ ص
٩	أميل الاثنين التاليين مما في النّير إلى الشمال	٩	٦	٥٢	شمال	٥٥	٢٠	٣
١٠	أميلها إلى الجنوب	٩	٦	٤٢	شمال	٥٤	٤٥	٥

كواكب السلياق في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	[النيّر] الذي على الخرقة الحاملة ويقال له اللورا وهو النسر الواقع	النسر الواقع	Vega	α Lyr	7001	91262	١	٠,٠
٢	أميل الاثنين القريبين منه المتواليين إلى الشمال	جناحا النسر الواقع		ε1 Lyr	7051	91919	٤ ك	٥,١
٣	أميلها إلى الجنوب			ζ1 Lyr	7056	91971	٤ ك	٤,٤
٤	التالي لهذين وهو وسط بين منشأ القرنين			δ2 Lyr	7139	92791	٤	٤,٣
٥	أميل الاثنين المتواليين اللذين في شرقي الخرقة إلى الشمال			η Lyr	7298	94481	٤ ص	٤,٤
٦	أميلها إلى الجنوب			θ Lyr	7314	94713	٤ ص	٤,٤
٧	أميل الاثنين المتقدمين مما في النّير إلى الشمال			β Lyr	7106	92420	٣ ص	٣,٥
٨	أميلها إلى الجنوب			ν2 Lyr	7102	92405	٤ ص	٥,٣
٩	أميل الاثنين التاليين مما في النّير إلى الشمال			γ Lyr	7178	93194	٣	٣,٢
١٠	أميلها إلى الجنوب			λ Lyr	7192	93279	٥	٤,٩



الصورة ٢٤: اللورا آلة عزف وترية.

صورة اللورا آلة عزف وترية كما رسمت على بطاقة من ضمن كتاب فلكي من القرن التاسع عشر. ونجد في جدول الصوفي كلمات غير مفهومة مثل الحرفة الحاملة والقرنين والنير، وربما كانت الحرفة الحاملة هي القطعة العلوية التي تمسك بها الآلة، ونجد طرفي الآلة شبيهين بالقرنين والنير هو القطعة الواصلة بين القرنين.

مصدر الصورة:

Sidney Hall - This image is available from the United States Library of Congress's Prints and Photographs division under the digital ID cph.3g10063. .

"Lacerta, Cygnus, Lyra, Vulpecula and Anser", plate 14 in Urania's Mirror, a set of celestial cards accompanied by A familiar treatise on astronomy ... by Jehoshaphat Aspin. London. Astronomical chart, 1 print on layered paper board : etching, hand-colored.

File:Sidney Hall - Urania's Mirror - Lacerta, Cygnus, Lyra, Vulpecula and Anser.jpg

Created: 1 January 1825



الصورة ٢٥: نماذج من جدول كواكب اللورا وصورتها في المخطوطات

صورة كوكبة السلياق

حينما نقرأ وصف الصوفي الذي سرده لكوكبة السلياق، لا نجد أنه يوضح ماهي الصورة، ولم يتطرق لمواقع الكواكب منها، على غير عادته، حيث أنه في الكوكبات الأخرى يصف الكوكب، مثلًا، بأنه فوق الركبة أو على المرفق أو على العينين أو على طرف اللسان، ولكن حينما ننظر إل جدول كوكبة السلياق، نجد أنه يبيّن مواقع الكواكب من الصورة: وصف النسر الواقع بأنه على الخرقة الحاملة ووصف نجمين آخرين بأنهما شرقي الخرقة، ونجوم على النير ونجم بين منشأ القرنين. وبقراءة الجدول والوصف والنظر إلى الرسومات المصاحبة في المخطوطات لا نجد خرقة أو قرنين ولا ندري ما هو النير، فأكثر الرسومات في المخطوطات العربية لا يتبين منها شيء معروف، وفي بعضها الآخر رسمت الكوكبة بصورة سلحفاة، كما أن كلمات: الخرقة والقرنين والنير ليست واضحة في المخطوطات، فالخرقة نراها كتبت: الحرفة أو الحرقة أو الحرفقة أوالحرقفة، وترجمتها عند تومر[٦] وشيليروب[٧] هو صدفة السلحفاة، و"القرنين" وردت في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، من دون نقط على القاف أو النون الأولى، وكذلك النير كتبت أحيانًا من دون نقط.

مناسبة تسمية السلياق واللورا لتسمية السلحفاة

ربما كانت صورة السلياق مبهمة بالنسبة للصوفي، فلذلك ترك الكلام عنها في سياق وصفه لكواكبها، كما أن الصورة التي رسمت لها كانت صورة عامة لا تدل على شيء معيّن.

في أصل تسمية هذه الكوكبة نجد أن ابن الصلاح[٨] ذكرها قائلاً: السلياق آلة يونانية تشبه العود يغنّى بها[٩]. والسلياق كلمة دخيلة على العربية من كلمة السلباق من الكلمة اليونانية σαμβύχη، وتسمّى sambuca, sambuke كما بيّن ذلك البروفيسور باول كونيتش

---

(٦) Ptolemy's ALMAGEST, G. J. Toomer, Duckworth, 1984

(٧) وصف الكواكب الثابتة، ترجمة حرفية مع تعليقات، هانز شيليروب، ١٨٧٤ م

(٨) هو أبو الفتوح نجم الدين أحمد بن السري بن الصلاح الهمداني الفلكي توفي نيف وأربعين وخمسمئة كما ترجم له ابن أبي أصيبعة في طبقات الأطباء

(٩) مخطوط أرجوزة صور الكواكب الثابتة، المكتبة السليمانية، مجموعة لاه لي ٢٦٩٨، ص ١٨ وجه.

وهي آلة عزف ذات أوتار[١٠]، ومن الواضح أن اسمي المعزفة والصنج لهما نفس المعنى، وذلك أن المعزفة هي الآلة التي يعزف عليها والصنج عند العرب أيضًا آلة موسيقية وهو نوعان عربي وغير عربي، وغير العربي يسمى الصنج ذو الأوتار[١١]. كما أن اللوراء مشتق من الاسم اللاتيني Lyra وهو الاسم اللاتيني لهذه الكوكبة ومعناه الآلة الموسيقية ذات الأوتار[١٢]. من ذلك نستنتج إن أربعة من أسماء الكوكبة لها نفس المدلول، وهي السلياق والمعزفة والصنج واللوراء. وفي الكثير من صور الكواكب الغربية تظهر هذه الكوكبة بصورة آلة موسيقية، كما أن أقدم مخطوطات كتاب صور الكواكب لا تظهر هذه الكوكبة بصورة سلحفاة، ولكن الصوفي يقول عنها: ورأيت صورته [أي صورة السلياق] على بعض الكرات صورة سلحفاة. وأما اسم السلحفاة فيعود للأسطورة الإغريقية التي تقول إن هذه الآلة الموسيقية صنعت في بداية الأمر من أوتار مشدودة على صدفة سلحفاة[١٣].

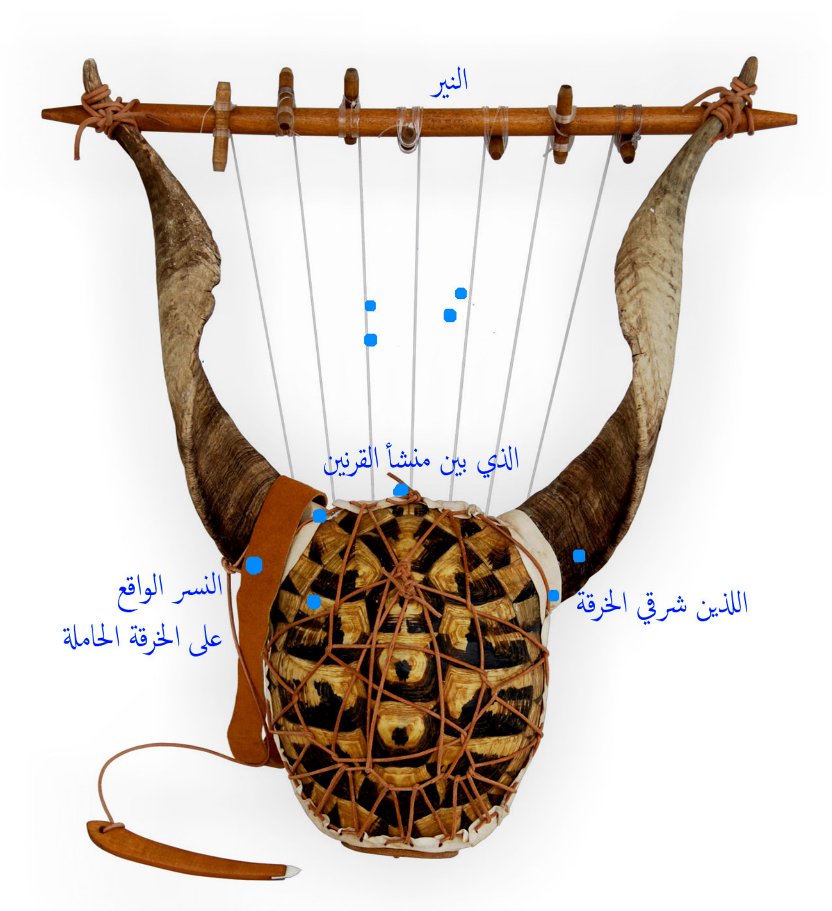
حتى الآن لا يزال الأمر مبهمًا، ولكن ينجلي الغموض حينما نتعرف على شكل هذه الآلة الموسيقية، وقد وجدت صورة لها في أحد المتاحف اليونانية. نجد في هذه الصورة خرقة حاملة، تحمل الريشة التي يضرب بها على الأوتار ونجد قرنين ونجد صدفة السلحفاة، كما أن القضيب المعترض بين القرنين يسمّى النير تشبيهًا له بالنِّيْرَة وهي مِنْ أَدوات النَّسَّاج يَنْسجُ بِهَا، وَهِيَ الْخَشَبَةُ الْمُعْتَرِضَةُ في آلة النسيج.

(١٠) أسماء النجوم العربية في أوروبا، باول كونيتش، ١٩٥٩م، ص ٢٠٦

(١١) تاج العروس، صنج

(١٢) قصص النجوم، أيان ردباث، ١٩٨٨، ص ٨٩

(١٣) المرجع السابق



الصورة ٢٦: اللورا ومواقع نجوم الكوكبة منها

آلة العزف اللورا وفيها جميع الأجزاء المذكورة في هذه الكوكبة خرقة تربط بها ريشة العزف وقرنان ونير وهو القضيب الذي تشد عليه الأوتار وصدفة السلحفاة.

مصدر الصورة: متحف كوتساناس

Kotsanas Museum of Ancient Greek Technology

http://kotsanas.com/gb/exh.php?exhibit=2102005

نجوم العرب في كوكبة السلياق كما وصفها الصوفي

النسر الواقع

والعرب تسمي الأول النيّر: النسر الواقع. شبهته بنسر قد ضمَّ جناحيه إلى نفسه كأنهما قد وقعا ولذلك سمته واقعا. والجناحان هما الثاني والثالث اللذان معه على مثلث.

الأثافي

والعامة تسمّي النسر الواقع: الأثافي.

الأظفار

وقدام النيّر كواكب خفية تسميها العرب: الأظفار.

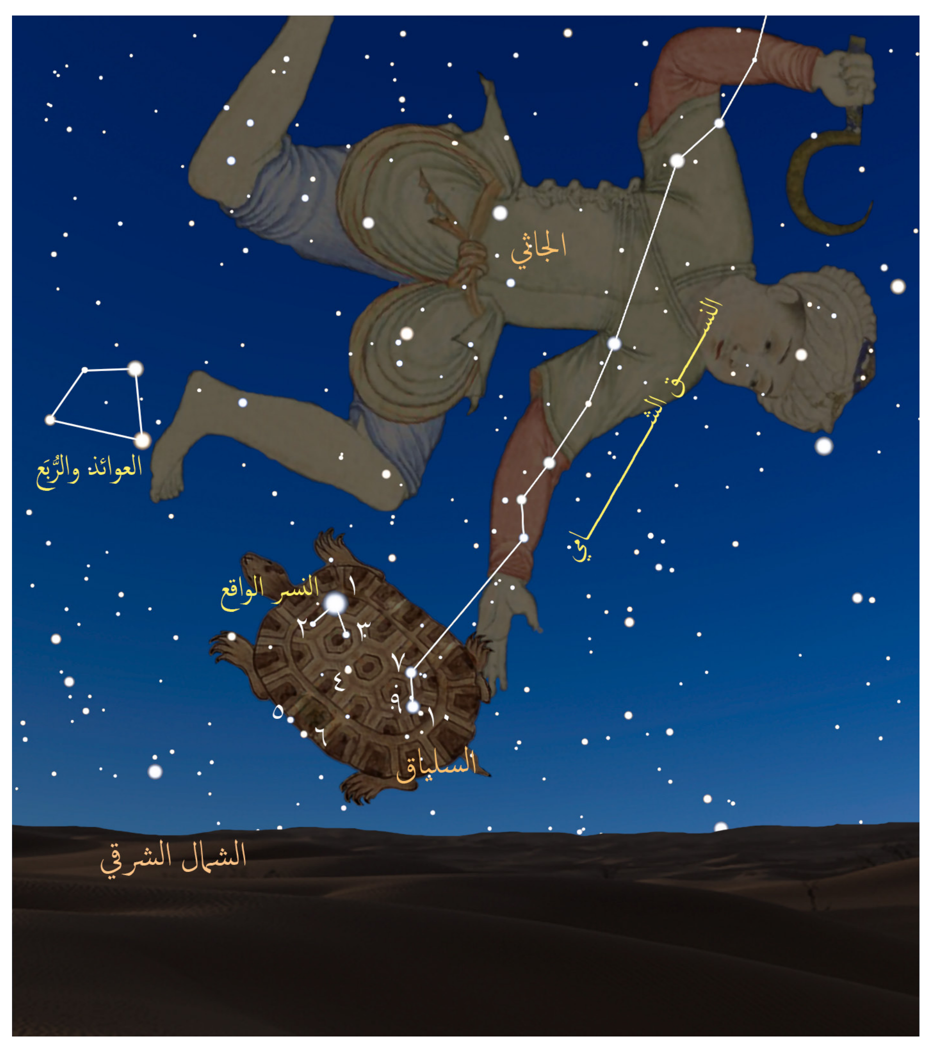
النسق الشامي

والسابع والتاسع النيّران يتصل بهما السطر من كوكبة الجاثي على ركبته، وهما من جملة النسق الشامي.

الهراران

وقد يسمى النسر الواقع مع قلب العقرب الهرّارين، لأنهما يطلعان معا في كثير من العروض.

صورة السلياق مع نجوم العرب



الصورة ٢٧: كوكبة السلياق

كوكبة الطائر

ويسمّى الدجاجة أيضًا

موقع كواكب الطائر من المجرّة

وكواكبه سبعة عشر كوكبا من الصورة، واثنان خارج الصورة، وأكثر كواكبه في المجرة تقطعها عرضا. وبين المجرة العظيمة وبين النسر الواقع قطعة مجرة، تبتدئ من عند النيّر الذي على صدر الطائر إلى عند الكوكب الذي على منقاره، ورأس الطائر وعنقه وصدره في وسط هذه القطعة من المجرة، ثم تسخف إلى عند الكوكب الذي على ذنب العقاب، ثم تكثف إلى عند الخمسة التي فوق المنكب الأيمن من الحواء الخارجة عن صورة الحواء، ثم تسخف إلى عند الاثنين اللذين على اليد اليمنى من الحواء وإلى الخفي الذي على مرفقه الأيمن وهو التاسع من كواكبه، ثم تكثف إلى عند الخرزة الثالثة المضعفة من ذنب العقرب وتنقطع هناك.

وصف كواكب الطائر

والأول من كوكبة الطائر هو النيّر الذي على فمه، خلف كوكبة النسر الواقع. ذكر بطلميوس أنه من القدر الثالث مطلقًا، وهو من أصغره، وهو الذي يعمل على الأصطرلاب ويسمّى منقار الدجاجة. والثاني يتلو الأول، على رأسه، يميل إلى الشمال عن المنقار مقدار ذراع، وذكر بطلميوس أنه من القدر الخامس وهو إلى السادس أقرب. والثالث يبعد عن المنقار قدر خمس أذرع في رأي العين، من القدر الخامس، وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أكبره. والرابع يتلو الثالث على صدره، على طرف القطعة من المجرة، يبعد عنه أرجح من ثلاث أذرع في رأي العين، من القدر الثالث من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا. وهذه الأربعة كلها على

خط شبيه بالمستقيم.

والخامس هو النيّر الذي على أصل ذنبه، من القدر الثاني، يرسم على الأصطرلاب ويسمّى: ذنب الدجاجة، في طرف المجرة العظيمة. بينه وبين الذي على الصدر الفرجة بين المجرتين، مقدار ثلاث أذرع في رأي العين.

والسادس يميل إلى الشمال عن الرابع الذي على الصدر قدر خمس أذرع، على موضع المرفق من الجناح الأيمن، من القدر الثالث.

والسابع هو الجنوبي من الثلاثة التي على هذا الجناح، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. والثامن هو الأوسط من الثلاثة، والتاسع هو الشمالي منها على طرف هذا الجناح، وهما جميعا من القدر الرابع، وذكر بطلميوس انهما من أكبره وهما أنور من السابع. وهذه الثلاثة مصطفة تميل إلى الشمال عن السادس الذي على موضع المرفق وتتأخر عنه قليلا إلى المشرق، وبين السابع الجنوبي وبين السادس من البعد في رأي العين قدر ذراعين ونصف، وبين الثامن والسابع أقل من ذراع، وبين الثامن والتاسع أرجح من ذراع.

والعاشر على موضع المرفق من الجناح الأيسر، من القدر الثالث، يبعد عن الذي على الصدر مثل بعد السادس عنه، والذي على الصدر بينهما في الوسط.

والحادي عشر في وسط هذا الجناح، يميل إلى الشمال عن العاشر نحو ذراع في رأي العين، من القدر الرابع من أصغره وذكر بطلميوس أنه من أعظمه.

والثاني عشر على طرف هذا الجناح، من القدر الثالث، يبعد عن العاشر الذي على موضع المرفق مثل بعد العاشر من الرابع الذي على الصدر؛ أقل قليلا.

والسادس الذي على موضع المرفق من الجناح الأيمن والرابع الذي على الصدر والعاشر الذي على موضع المرفق من الجناح الأيسر وهذا الكوكب الثاني عشر كلها على خط فيه اعوجاج وقد قطعت المجرة عرضا وهي في قدر واحد.

والثالث عشر هو الجنوبي من الاثنين التاليين للنيّر الذي على الذنب على طرف الرجل

اليسرى. والرابع عشر هو الشمالي من الاثنين، على الركبة من هذه الرِّجْل، بينه وبين الثالث عشر أرجح من ذراع، وهما من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنهما من أعظمه.

والخامس عشر هو المتقدم من الاثنين المتقاربين اللذين على الرجل اليمنى. والسادس عشر هو التالي منهما، وهما من القدر الرابع، والمتقدم منهما أنور قليلا. والسابع عشر هو الشمالي عن هذين على الركبة اليمنى من القدر الخامس.

وأما الاثنان الخارجان عن الصورة، فهما تحت الجناح الأيسر متقاربان جدا على موازاة للإثنين اللذين على الرجل اليسرى، وفي طولهما وعرضهما خطأ لأن بعد ما بينهما بحسب طولهما وعرضها من المجسطي يجب أن يكون أطول من ذراع في رأي العين وبينهما مقدار شبر، وهما من القدر الرابع. والجنوبي منهما وهو الأول من الاثنين أنور قليلا.

الكواكب التي أهمل بطلميوس ذكرها

وبين هذين وبين الثاني عشر النيّر الذي على طرف الجناح الأيسر كوكب على ذراع منهما، من القدر الخامس من أعظمه لم يذكره بطلميوس، وكذلك قدام العاشر الذي على موضع المرفق الأيسر أربعة كواكب على شكل العوائذ وهي الأربعة التي على رأس التنِّين، اثنان منهما متقدمان متضايقان، من القدر الرابع من أصغره، والجنوبي منهما أنور قليلا، واثنان تاليان متسعان، والجنوبي من الاثنين التاليين من القدر الخامس، والشمالي من القدر السادس. وقدام هذه الأربعة، بينها وبين السهم، كواكب كثيرة في الفرجة بين المجرتين من القدر السادس لم يَذكُر شيئًا منها. وقدام الثاني عشر الذي على طرف الجناح الأيسر كواكب كثيرة أيضًا بين هذا الكوكب وبين كوكبة الدلفين على الجنب الجنوبي من المجرة العظيمة، من القدر السادس، لم يُذْكَر شيء منها. وقدام الأول الذي على المنقار بمقدار ذراع في رأي العين وأرجح قليلا كوكب هو أنور من الذي على الرأس لم يذكره بطلميوس، وكان الواجب أن يجعل هذا الكوكب على طرف المنقار، والنيّر الذي جعله على المنقار وجب أن يجعله على الرأس.

نجوم العرب في كوكبة الطائر

والعرب تسمي الأربعة المصطفة التي قد قطعت المجرة عرضًا، وهي السادس والرابع والعاشر والثاني عشر: الفوارس؛ شبهتها بأربعة فوارس يتسايرون.

وتسمّي النيّر الذي على الذنب: الردف، لأنه يتلو الأربعة وكأنه ردف لها.

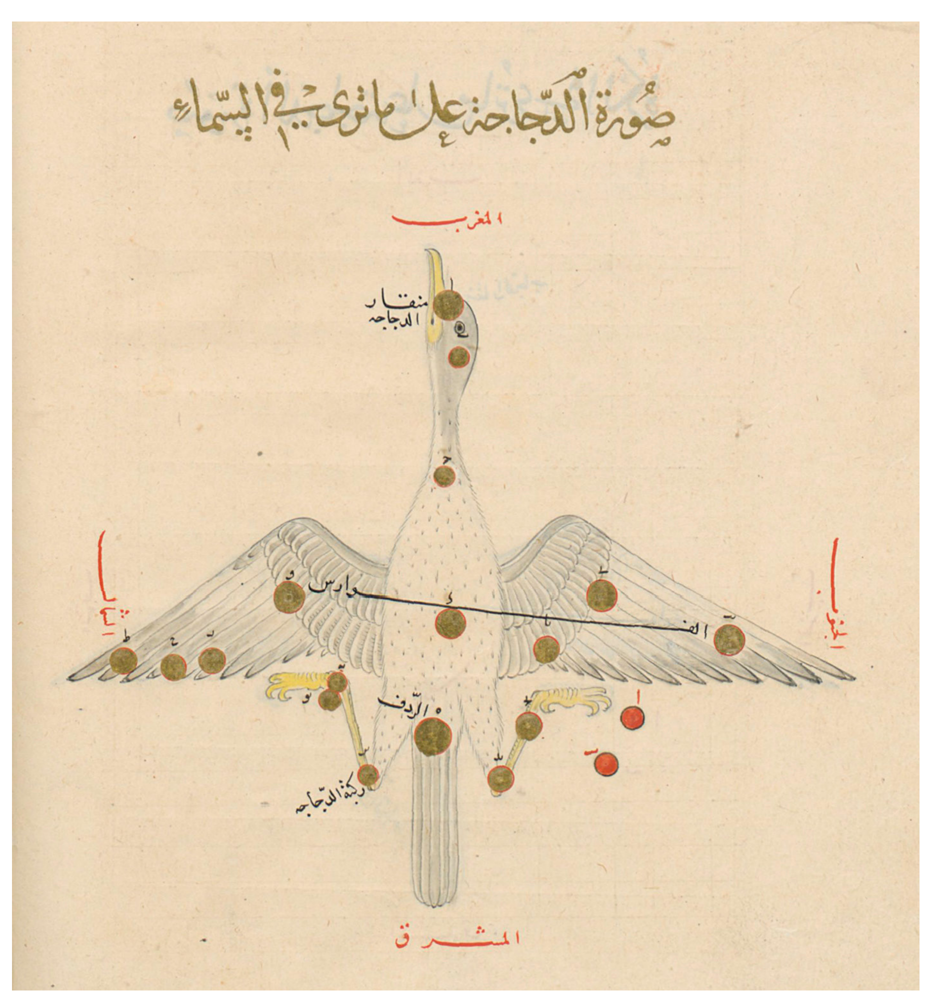
وقد جعل بعضهم التاسع الذي على طرف الجناح الأيمن من جملة الفوارس أيضًا حتى يصير الرابع الذي على الصدر في الوسط واثنان عن يمينه واثنان عن يساره، والردف خلفه.

صورة جفنة حسنة

ويبتدئ من عند الكوكب الرابع الذي على الصدر سطر مقوس من كواكب، يمر بالكوكب الثالث الذي في وسط عنقه ويمر على تقويس حتى يتصل بالخامس والسادس الشماليين من كوكبة السلياق وقد حدثت منها صورة جفنة كبيرة حسنة في القطعة المفردة من المجرة لم يذكر بطلميوس شيئا منها إلا الثالث الذي في وسط العنق.

وفي خلال صورة الطائر كواكب كثيرة خفية تركنا ذكرها لأنها خارجة عن الأقدار الستة.

صورة الطائر



الصورة ٢٨: صورة الطائر على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f122.image

جدول كوكبة الطائر

كوكبة الطائر وهو الدجاجة بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على الفم	ط	يز	يب	شمال	مط	ك	جـ ص
ب	التالي لهذا على الرأس	ط	كا	مب	شمال	ن	ك	و ك
جـ	الذي في وسط العنق	ط	كط	ب	شمال	ند	ل	هـ
د	الذي في الصدر	ي	يا	يب	شمال	نز	ك	جـ ك
هـ	النيّر الذي في الذنب	ي	كا	نب	شمال	س	صفر	ب
و	الذي على نظير المرفق من الجناح الأيمن	ي	ب	ب	شمال	سد	م	جـ
ز	الجنوبي من الثلاثة التي في عاشرة الجناح الأيمن[1]	ي	هـ	يب	شمال	سط	م	د ص
ح	الوسط من الثلاثة	ي	جـ	نب	شمال	عا	ل	د
ط	الشمالي منها وهو على طرف العاشرة	ط	كط	كب	شمال	عد	صفر	د
ي	الذي على نظير المرفق من الجناح الأيسر	ي	يجـ	لب	شمال	مط	ل	جـ
يا	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وهو في وسط هذا الجناح	ي	يو	لب	شمال	نب	ي	د ص
يب	الذي في طرف العاشرة من الجناح الأيسر	ي	يط	كب	شمال	مد	صفر	جـ
يجـ	الذي على الرجل اليسرى	ي	كب	مب	شمال	نه	ي	د
يد	الذي على الركبة اليسرى	ي	كز	يب	شمال	نز	صفر	د

(١) عاشرة الجناح يقصد بها ريشة الجناح العاشرة، يُقَالِ لَأرْبَعِ رِيشَاتٍ من مُقَدَّم الجَنَاحِ: القَوادِمُ، ولَأربعٍ يَلِيهنَّ: المَنَاكِبُ، ولأَربعٍ بعدَ المَناكِبِ: الخَوافِي، ولأَربعٍ بعد الخَوافي: الأَباهِرُ، وعند البعض القوادم عشر ريشات.

كوكبة الطائر وهو الدجاجة بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يه	المتقدم من الاثنين اللذين في الرجل اليمنى	ي	يح	نب	شمال	سد	صفر	د
يو	التالي منهما	ي	يه	كب	شمال	سد	ل	د
يز	الشمالي الذي على الركبة اليمنى	ي	كد	نب	شمال	سجـ	مه	هـ
فذلك يز كوكبا، منها في القدر الثاني ا، وفي الثالث هـ، وفي الرابع ح، وفي الخامس ب، وفي السادس ا [٢]								
التي حواليها وليست من الصورة								
ا	أميل الاثنين اللذين تحت الجناح الأيسر إلى الجنوب	ي	كجـ	كب	شمال	مط	م	د
ب	أميلهما إلى الشمال	ي	كو	لب	شمال	نا	م	د
فذلك الذي ليس من الصورة كوكبان في العظم الرابع								

(٢) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، ترك أعداد الكواكب فارغة من دون تحديد

الملحق التوضيحي لكوكبة الطائر

جدول كوكبة الطائر

جدول كوكبة الطائر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على الفم	٩	١٧	١٢	شمال	٤٩	٢٠	٣ ص
٢	التالي لهذا على الرأس	٩	٢١	٤٢	شمال	٥٠	٢٠	٦ ك
٣	الذي في وسط العنق	٩	٢٩	٢	شمال	٥٤	٣٠	٥
٤	الذي في الصدر	١٠	١١	١٢	شمال	٥٧	٢٠	٣ ك
٥	النيّر الذي في الذنب	١٠	٢١	٥٢	شمال	٦٠	٠	٢
٦	الذي على نظير المرفق من الجناح الأيمن	١٠	٢	٢	شمال	٦٤	٤٠	٣
٧	الجنوبي من الثلاثة التي في عاشرة الجناح الأيمن	١٠	٥	١٢	شمال	٦٩	٤٠	٤ ص
٨	الوسط من الثلاثة	١٠	٣	٥٢	شمال	٧١	٣٠	٤
٩	الشمالي منها وهو على طرف العاشرة	٩	٢٩	٢٢	شمال	٧٤	٠	٤
١٠	الذي على نظير المرفق من الجناح الأيسر	١٠	١٣	٣٢	شمال	٤٩	٣٠	٣
١١	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وهو في وسط هذا الجناح	١٠	١٦	٣٢	شمال	٥٢	١٠	٤ ص
١٢	الذي في طرف العاشرة من الجناح الأيسر	١٠	١٩	٢٢	شمال	٤٤	٠	٣
١٣	الذي على الرجل اليسرى	١٠	٢٢	٤٢	شمال	٥٥	١٠	٤
١٤	الذي على الركبة اليسرى	١٠	٢٧	١٢	شمال	٥٧	٠	٤

جدول كوكبة الطائر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	المتقدم من الاثنين اللذين في الرجل اليمنى	١٠	١٣	٥٢	شمال	٦٤	٠	٤
١٦	التالي منهما	١٠	١٥	٢٢	شمال	٦٤	٣٠	٤
١٧	الشمالي الذي على الركبة اليمنى	١٠	٢٤	٥٢	شمال	٦٣	٤٥	٥
فذلك ١٧ كوكبا، منها في القدر الثاني١، وفي الثالث ٥، وفي الرابع ٨، وفي الخامس ٢، وفي السادس ١.								
التي حواليها وليست من الصورة								
١	أميل الاثنين اللذين تحت الجناح الأيسر إلى الجنوب	١٠	٢٣	٢٢	شمال	٤٩	٤٠	٤
٢	أميلهما إلى الشمال	١٠	٢٦	٣٢	شمال	٥١	٤٠	٤
فذلك الذي ليس من الصورة كوكبان في العظم الرابع								

كواكب الطائر في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على الفم		Albireo	β1 Cyg	7417	95947	٣ ص	٣,١
٢	التالي لهذا على الرأس			ϕ Cyg	7478	96683	٦ ك	٤,٧
٣	الذي في وسط العنق			η Cyg	7615	98110	٥	٣,٩
٤	الذي في الصدر	الفوارس	Sadr	γ Cyg	7796	100453	٣ ك	٢,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٥	النيّر الذي في الذنب	الردف	Deneb	α Cyg	7924	102098	٢	١,٣
٦	الذي على نظير المرفق من الجناح الأيمن	الفوارس		δ Cyg	7528	97165	٣	٢,٩
٧	الجنوبي من الثلاثة التي في عاشرة الجناح الأيمن			θ Cyg	7469	96441	٤ ص	٤,٥
٨	الوسط من الثلاثة			ι2 Cyg	7420	95853	٤	٣,٨
٩	الشمالي منها وهو على طرف العاشرة	الفوارس		κ Cyg	7328	94779	٤	٣,٨
١٠	الذي على نظير المرفق من الجناح الأيسر	الفوارس	Gienah	ε Cyg	7949	102488	٣	٢,٥
١١	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وهو في وسط هذا الجناح			λ Cyg	7963	102589	٤ ص	٤,٥
١٢	الذي في طرف العاشرة من الجناح الأيسر	الفوارس		ζ Cyg	8115	104732	٣	٣,٢
١٣	الذي على الرجل اليسرى			ν Cyg	8028	103413	٤	٣,٩
١٤	الذي على الركبة اليسرى			ξ Cyg	8079	104060	٤	٣,٧
١٥	المتقدم من الاثنين اللذين في الرجل اليمنى			31 Cyg	7735	99675	٤	٣,٨
١٦	التالي منهما			32 Cyg	7751	99848	٤	٤,٠
١٧	الشمالي الذي على الركبة اليمنى		Ruchba, Rukbat al Dajajah	ω1 Cyg	7844	101138	٥	٤,٩

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
التي حواليها وليست من الصورة								
١	أميل الاثنين اللذين تحت الجناح الأيسر إلى الجنوب			τ Cyg	8130	104887	٤	٣,٧
٢	أميلهما إلى الشمال			σ Cyg	8143	105102	٤	٤,٢

عاشرة الجناح

في وصف الكوكب السابع، قال الصوفي: الجنوبي من الثلاثة التي في عاشرة الجناح الأيمن، وعاشرة الجناح يقصد بها ريشة الجناح العاشرة، يُقَالِ لأَرْبَعِ رِيشَاتٍ من مُقَدَّم الجَنَاحِ: القَوادِمُ، ولأَربعٍ يَلِيهِنَّ: المَنَاكِبُ، ولأَربع بعدَ المَنَاكِبِ: الخَوافِي، ولأَربعٍ بعد الخَوافِي: الأَباهِرُ، وعند البعض القوادم عشر ريشات.[٣]

صورة جفنة حسنة

ذكر الصوفي صورة جفنة تشكلت من كواكب في الطائر والسلياق وبينهماز قال:

> ويبتدئ من عند الكوكب الرابع الذي على الصدر سطر مقوس من كواكب، يمر بالكوكب الثالث الذي في وسط عنقه ويمر على تقويس حتى يتصل بالخامس والسادس الشماليين من كوكبة السلياق وقد حدثت منها صورة جفنة كبيرة حسنة في القطعة المفردة من المجرة.

(٣) لسان العرب، قدم



الصورة ٢٩: صورة جفنة حسنة

نجوم العرب في كوكبة الطائر كما وصفها الصوفي

الفوارس

والعرب تسمي الأربعة المصطفة التي قد قطعت المجرة عرضًا، وهي السادس والرابع والعاشر والثاني عشر: الفوارس؛ شبهتها بأربعة فوارس يتسايرون.

الرِّدْف

وتسمّي النيّر الذي على الذنب: الردف، لأنه يتلو الأربعة وكأنه ردف لها.

وقد جعل بعضهم التاسع الذي على طرف الجناح الأيمن من جملة الفوارس أيضًا حتى يصير الرابع الذي على الصدر في الوسط واثنان عن يمينه واثنان عن يساره، والردف خلفه.

كوكبة الطائر ونجوم العرب فيها



الصورة ٣٠: كوكبة الطائر

كوكبة ذات الكرسي

صورة ذات الكرسي

وهي صورة امرأة قاعدة على كرسي، له قائمة كقائمة المنبر، وعليه مسند، وقد أدلت رجليها، وهي في نفس المجرة، خلف الكواكب التي على رأس الملتهب، وكواكبها ثلاثة عشر كوكبا.

وصف كواكب ذات الكرسي

والأول منها على الرأس، خارج المجرة، مماس لحرفها الجنوبي، من القدر الرابع، أنور قليلا. والثاني يتلو الأول، على صدرها، في نفس المجرة، من القدر الثالث، بينه وبين الأول أرجح من ذراع. والثالث يتلو الثاني في موضع المنطقة، أميل إلى الشمال قليلا، على الثُلُث الجنوبي من المجرة، من القدر الرابع، بينه وبين الثاني أقل من ذراع. والرابع يتلو الثالث ويميل عنه إلى الشمال، وهو على الثُلُث الشمالي من المجرة على الفخذ، من القدر الثالث من أكبره، بينه وبين الثالث ذراع ونصف في رأي العين. وهذه الأربعة كأنها على استقامة.

ثم يعطف إلى الكوكب الخامس في وسط المجرة إلى ناحية الجنوب على الركبتين من القدر الثالث، بينه وبين الرابع نحو ذراعين.

ثم يعطف نحو المشرق إلى الكوكب السادس على الساق وهو في الطرف الشمالي من المجرة خلف الخامس، وبينهما من البعد نحو ثلاث أذرع في رأي العين من القدر الرابع.

والسابع على طرف الرجل خلف السادس ويبعد عنه ثلاث أذرع، وهو خارج المجرة، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مع السادس والخامس على استقامة.

والثامن على العضد اليسرى، في الطرف الجنوبي من المجرة، يميل إلى الجنوب عن الثاني والثالث قدر ذراعين وأرجح، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والتاسع يتلو الثامن في الربع الجنوبي من المجرة، فيما بين الخامس والثامن على المرفق الأيسر، من القدر الخامس، بينه وبين الذي على الركبة نحو ذراع.

وهذه الأربعة، أعنى الثامن والتاسع والخامس والسادس، على استقامة فيها تقويس قليل، وقد قطعت المجرة عرضا. السادس منها في الطرف الشمالي من المجرة، والثامن في الطرف الجنوبي.

والعاشر على الساعد الأيمن، وهو كوكب صغير من القدر السادس في الربع الجنوبي من المجرة، متقدم لجميع كوكبة الصورة، بينه وبين الذي على الرأس نحو قامة الإنسان. والحادي عشر على أصل قائمة الكرسي، في الطرف الشمالي من المجرة يميل عن الرابع الذي على الفخذ إلى الشمال مقدار ذراعين، من القدر الرابع من أصغره. والثاني عشر فيما بين العاشر والحادي عشر، على وسط المسند، في وسط المجرة من القدر الثالث. وهذه الثلاثة على خط شبيه بالمستقيم، مائلة عن الأربعة التي على الرأس والبدن إلى ناحية الشمال.

والثالث عشر كوكب صغير، من القدر السادس، بين العاشر الخفي الذي على الساعد الأيمن وبين النيّر الذي على وسط المسند، يميل عنهما إلى الشمال قليلا، على طرف المسند، وهو إلى العاشر الخفي أقرب، بينهما أقل من ذراع.

نجوم العرب في كوكبة ذات الكرسي

والعرب تسمي النيّرة من هذه الكواكب: الكف الخضيب، وهي كف الثريا اليمنى المبسوطة. وذلك أنه يمتد من عند الثريا سطر من كواكب فيه تقويس، فيمر على أكثر كواكب ممسك رأس الغول، ويتصل بهذه الكواكب النيّرة، فشبهت العرب السطر بيد ممدودة للثريا، وشبهت هذه الكواكب النيّرة بأنامل مخضوبة. وأحد النيّرة هو الثاني عشر الذي على وسط المسند وهو الذي يرسم على الأصطرلاب، ويسمّى: الكف الخضيب، ويسمّى أيضًا: سنام الناقة

لأنه يتقدم هذه الكواكب ثلاثة كواكب على اليد اليمنى من صورة المرأة المسلسلة التي تسمى اندروميذا، وقد ذكرها بطلميوس في جملة كواكبها. وعند الشمالي من الثلاثة كوكب قد صار مع الثلاثة شبيهة برأس ناقة، ويتصل هذا الكوكب بالكوكب النيّر الذي على وسط المسند بسطر من كواكب خفية، يبتدئ من عند السنام، فيهبط إلى وسط العنق، ثم يرتفع ارتفاع العنق، حتى يتصل بالرأس؛ أشبه شيء بعنق النجيبة الضامرة الدقيقة العنق الصغيرة الرأس. والأول من كوكبة ذات الكرسي، وهو الذي على الرأس، على منشأ عنق الناقة. والثلاثة التي على بدنها، المتصلة برأسها، على ظهر الناقة وأصل سنامها. والثاني عشر الذي في وسط المسند على ظهر سنامها[1]. والسادس الذي على ساق ذات الكرسي على كفلها وأصل ذنبها. وتحت هذا السادس والخامس، الذي على الركبة منها، لطخة سحابية على يد ممسك رأس الغول هي موضع السمة على فخذها. وكوكبان من الرجل اليمنى من المسلسلة على يديها؛ فهي أشبه شيء بالناقة.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها

ولم يذكر بطلميوس شيئًا من التي على العنق، ولا الذي قد صار مع الثلاثة التي على يد اندروميذا شبيهة برأس الناقة. وكذلك في ناحية الشمال عن السابع الذي على طرف رجل ذات الكرسي بمقدار ذراعين ونصف كوكبان متقاربان من القدر الرابع، بينهما في رأي العين أقل من ذراع، وإلى ناحية الجنوب منهما كوكب من القدر السادس، يبعد عن الجنوبي منهما مقدار ذراع، وهذه الثلاثة على استقامة لم يذكر بطلميوس شيئا منها. وخلف هذه الثلاثة كواكب كثيرة فيها من القدر السادس لم يُذْكَر شيء منها.

(١) في الفاتح ٣٤٢٢ وبرلين لاندبرج ٧١: "على طرف سنامها".

صورة ذات الكرسي



الصورة ٣١: صورة ذات الكرسي على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f130.image

جدول كوكبة ذات الكرسي

كوكبة ذات الكرسي بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على الرأس	صفر	ك	لب	شمال	مه	ك	د ك
ب	الذي في الصدر	صفر	كجـ	لب	شمال	مو	مه	جـ
جـ	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو على المنطقة	صفر	كه	مب	شمال	مز	ن	د
د	الذي فوق الكرسي على الفخذين	صفر	كط	كب	شمال	مط	صفر	جـ ك
هـ	الذي في الركبتين	ا	جـ	كب	شمال	مه	ل	جـ
و	الذي على الساق	ا	ط	مب	شمال	مز	مه	د
ز	الذي على طرف الرجل	ا	يد	كب	شمال	مز	ك	د ص
ح	الذي على العضد اليسرى	صفر	كز	كب	شمال	مد	ك	د ص
ط	الذي تحت المرفق الأيسر	ا	صفر	كب	شمال	مه	صفر	هـ
ي	الذي على الساعد الأيمن	صفر	يه	ب	شمال	ن	صفر	و
يا	الذي فوق قائمة المنبر	صفر	كز	مب	شمال	نب	م	د
يب	الذي في وسط المسند وهو الكف الخضيب	صفر	ك	لب	شمال	نا	م	جـ
يجـ	الذي في طرف المسند	صفر	يو	ب	شمال	نا	م	و

فذلك يجـ كوكبا، منها في القدر الثالث د، وفي الرابع و، وفي الخامس ا، وفي السادس ب.

الملحق التوضيحي لكوكبة ذات الكرسي

جدول كوكبة ذات الكرسي

كوكبة ذات الكرسي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على الرأس	٠	٢٠	٣٢	شمال	٤٥	٢٠	٤ ك
٢	الذي في الصدر	٠	٢٣	٣٢	شمال	٤٦	٤٥	٣
٣	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو على المنطقة	٠	٢٥	٤٢	شمال	٤٧	٥٠	٤
٤	الذي فوق الكرسي على الفخذين	٠	٢٩	٢٢	شمال	٤٩	٠	٣ ك
٥	الذي في الركبتين	١	٣	٢٢	شمال	٤٥	٣٠	٣
٦	الذي على الساق	١	٩	٤٢	شمال	٤٧	٤٥	٤
٧	الذي على طرف الرجل	١	١٤	٢٢	شمال	٤٧	٢٠	٤ ص
٨	الذي على العضد اليسرى	٠	٢٧	٢٢	شمال	٤٤	٢٠	٤ ص
٩	الذي تحت المرفق الأيسر	١	٠	٢٢	شمال	٤٥	٠	٥
١٠	الذي على الساعد الأيمن	٠	١٥	٢	شمال	٥٠	٠	٦
١١	الذي فوق قائمة المنبر	٠	٢٧	٤٢	شمال	٥٢	٤٠	٤
١٢	الذي في وسط المسند وهو الكف الخضيب	٠	٢٠	٣٢	شمال	٥١	٤٠	٣
١٣	الذي في طرف المسند	٠	١٦	٢	شمال	٥١	٤٠	٦
فذلك ثلاثة عشر كوكبًا منها في القدر الثالث ٤ وفي الرابع ٦ وفي الخامس ١ وفي السادس ٢									

كواكب ذات الكرسي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على الرأس			ζ Cas	153	2920	٤ ك	٣,٧
٢	الذي في الصدر		Shedir	α Cas	168	3179	٣	٢,٢
٣	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو على المنطقة			η Cas	219	3821	٤	٣,٤
٤	الذي فوق الكرسي على الفخذين			γ Cas	264	4427	٣ ك	٢,٥
٥	الذي في الركبتين		Ruchbah	δ Cas	403	6686	٣	٢,٧
٦	الذي على الساق			ε Cas	542	8886	٤	٣,٤
٧	الذي على طرف الرجل			ι Cas	707	11569	٤ ص	٤,٥
٨	الذي على العضد اليسرى		Marfak	θ Cas	343	5542	٤ ص	٤,٣
٩	الذي تحت المرفق الأيسر			ϕ Cas	382	6242	٥	٥,٠
١٠	الذي على الساعد الأيمن			σ Cas	9071	118243	٦	٤,٩
١١	الذي فوق قائمة المنبر			κ Cas	130	2599	٤	٤,٢
١٢	الذي في وسط المسند وهو الكف الخضيب	سنام الناقة، الكف الخضيب	Caph	β Cas	21	746	٣	٢,٣
١٣	الذي في طرف المسند			ρ Cas	9045	117863	٦	٤,٥

ذات الكرسي ويد الثريا



الصورة ٣٢: يد الثريا والكف الخضيب

والعرب تسمي النيّرة من هذه الكواكب: الكف الخضيب، وهي كف الثريا اليمنى المبسوطة. وذلك أنه يمتد من عند الثريا سطر من كواكب فيه تقويس، فيمر على أكثر كواكب ممسك رأس الغول، ويتصل بهذه الكواكب النيّرة، فشبهت العرب السطر بيد ممدودة للثريا، وشبهت هذه الكواكب النيّرة بأنامل مخضوبة.

نجوم العرب في كوكبة ذات الكرسي كما وصفها الصوفي

الكف الخضيب

والعرب تسمي النيّرة من هذه الكواكب: الكف الخضيب، وهي كف الثريا اليمنى المبسوطة.

سنام الناقة

وتسمّى أيضًا: سنام الناقة لأنه يتقدم هذه الكواكب ثلاثة كواكب على اليد اليمنى من صورة المرأة المسلسلة التي تسمى اندروميذا، وقد ذكرها بطلميوس في جملة كواكبها. وعند الشمالي من الثلاثة كوكب قد صار مع الثلاثة شبيهة برأس ناقة، ويتصل هذا الكوكب بالكوكب النيّر الذي على وسط المسند بسطر من كواكب خفية، يبتدئ من عند السنام، فيهبط إلى وسط العنق، ثم يرتفع ارتفاع العنق، حتى يتصل بالرأس؛ أشبه شي بعنق النجيبة الضامرة الدقيقة العنق الصغيرة الرأس. والأول من كوكبة ذات الكرسي، وهو الذي على الرأس، على منشأ عنق الناقة. والثلاثة التي على بدنها، المتصلة برأسها، على ظهر الناقة وأصل سنامها. والثاني عشر الذي في وسط المسند على ظهر سنامها[1]. والسادس الذي على ساق ذات الكرسي على كفلها وأصل ذنبها. وتحت هذا السادس والخامس، الذي على الركبة منها، لطخة سحابية على يد ممسك رأس الغول هي موضع السمة على فخذها. وكوكبان من الرجل اليمنى من المسلسلة على يديها؛ فهي أشبه شيء بالناقة.

(١) في الفاتح ٣٤٢٢ وبرلين لاندبرج ٧١: "على طرف سنامها".

ذات الكرسي ونجوم الناقة



الصورة ٣٣: كوكبة ذات الكرسي

كوكبة برشوس
وهو حامل رأس الغول

وصف كوكبة برشوس[1] وهو حامل رأس الغول

وهي صورة رجل قائم على رجله اليسرى، وقد رفع رجله اليمنى، ويده اليمنى فوق رأسه، وبيده اليسرى رأس غول. وكواكبها كلها فيما بين الثريا وبين كوكبة ذات الكرسي، وهي ستة وعشرون كوكبا من الصورة وثلاثة حوالي الصورة وليست منها.

وصف كواكب صورة برشاوش

والأول من كواكبها هو اللطخة السحابية التي على فخذ الناقة، وقد ذكرناها في صفة ذات الكرسي وهي على طرف يده اليمنى.

والثاني على مرفق هذه اليد تحت اللطخة في ناحية الجنوب عنها بمقدار ذراعين في رأي العين، من القدر الرابع. والثالث على المنكب الأيمن، من القدر الثالث من أصغره، تحت الثاني بمقدار ذراع وكسر، على الحافة الغربية من المجرة. والرابع على المنكب الأيسر متقدم للثالث بمقدار ذراعين ونصف، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. وهذه الثلاثة كلها تميل عن اللطخة إلى الجنوب والرابع يتقدمها.

والخامس كوكب صغير على الرأس، من القدر الخامس، مماس للطرف الغربي من المجرة فيما بين المنكبين، يرتفع عنهما قليلا.

والسادس بين المنكبين يميل عنهما إلى الجنوب، وهو خارج المجرة متقدم لها، من القدر الرابع،

(١) هكذا رسم كلمة برشاوش في عنوان الكوكبة في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤.

فيما بين الرابع الذي على المنكب الأيسر وبين النيّر الذي على الجنب، يميل إلى النيّر قليلا.

والسابع هو النيّر الذي على الجنب الأيمن، يتلو السادس وهو خارج المجرة أيضًا مماس لحافتها الغربية، ومع السادس والرابع على خط شبيه بالمستقيم، من القدر الثاني، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويسمى جنب برشاوس[٢].

والثامن والتاسع والعاشر على هذا الجنب عن جنوب النيّر الذي في هذا الجنب. والمتقدم منها هو الثامن، والتاسع الأوسط، وهما من القدر الرابع. والعاشر هو التالي لهما، من القدر الثالث، خارج المجرة مماس لحرفها الغربي. وهذه الثلاثة هي متقاربة، وبين النيّر الذي في الجنب وبين الأقرب إليه من الثلاثة أقل من ذراع.

والحادي عشر على مرفقه الأيسر متقدم للثلاثة التي على الجنب، من القدر الرابع ويميل إلى الجنوب عن السادس الذي فوق النيّر الأعظم نحو ذراعين ونصف.

والثاني عشر كوكب أحمر نيّر، من القدر الثاني من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على رأس الغول، يميل عن الحادي عشر إلى الجنوب نحو ذراعين، يرسم على الأصطرلاب ويسمى رأس الغول.

والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر كلها على رأس الغول أيضا. أما الثالث عشر فإنه يميل عن النيّر إلى ناحية الجنوب والمشرق أقل من ذراع، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. وأما الرابع عشر فهو متقدم للثالث عشر، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، وبينه وبين النيّر في الجنوب مقدار ذراع. والخامس عشر منها يميل إلى الشمال عن الرابع عشر وهو المتقدم من الأربعة التي على رأس الغول، من القدر الرابع، بينه وبين الرابع عشر نحو ثلثي ذراع.

والسادس عشر في الركبة اليمنى، خلف النيّر الذي على الجنب، وهو الأميل إلى الشمال من الخمسة المجتمعة التي خلف النيّر إلى ناحية العيوق، من القدر الرابع. والسابع عشر فوق الركبة متقدم للسادس عشر مقدار ذراع، وهو بين السادس عشر وبين النيّر الذي على الجنب

(٢) أثبتنا "برشاوس" كما رسمت في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤.

الأيمن، يميل إلى السادس عشر في وسط المجرة، من القدر الرابع. والثامن عشر هو المتقدم من الاثنين المتقاربين الجنوبيين عن السادس عشر والسابع عشر، يبعد عن السادس عشر إلى ناحية الجنوب قدر ذراع، من القدر الرابع. والتاسع عشر هو التالي للثامن عشر، وهو قريب منه، بينهما قدر نصف ذراع، من القدر الرابع، وهما على مأبض الركبة اليمنى أيضا. وهذه الأربعة التي على هذه الركبة متقاربة مجتمعة. والعشرون يتلو هذه الأربعة، ويبعد عن التاسع عشر إلى الجنوب مقدار ذراع، من القدر الخامس، وهو على عضلة الساق اليمنى، في الثلث الغربي من المجرة.

والحادي والعشرون على كعبه الأيمن، يميل إلى المشرق والجنوب عن العشرين مقدار قامة الإنسان، من القدر الخامس، في الحرف الغربي من المجرة.

والثاني والعشرون في الفخذ اليسرى، خارج المجرة خلف النيّر الذي على رأس الغول، من القدر الرابع، بينهما قدر أربع أذرع، بين النيّر الذي على الجنب الأيمن وبين الثريا.

والثالث والعشرون خارج المجرة أيضًا على الركبة اليسرى خلف الثاني والعشرين الذي على الفخذ، من القدر الثالث، بينهما في رأي العين نحو ذرا ع ونصف، وهو مع السابع النيّر الذي على الجنب الأيمن ومع النيّر الأحمر الذي في رأس الغول على مثلث واسع.

[والرابع][٣] والعشرون يميل إلى الجنوب وإلى عند الثريا عن الثالث والعشرين مقدار ذراعين، من القدر الرابع، على الساق اليسرى.

والخامس والعشرون هو المتقدم من الاثنين اللذين على الرجل اليسرى، على موضع العقب منه، من القدر الثالث من أصغره. والسادس والعشرون هو التالي من الاثنين، بينهما في رأي العين نحو ذراع، من القدر الثالث من أصغره أيضا، وهما أقرب هذه الكواكب إلى الثريا، وليس بينهما وبين الثريا كوكب.

وهذه الخمسة كلها، أعني الثاني والعشرين إلى السادس والعشرين، خارجة المجرة متقدمة لها.

(٣) سقط من بودليان مارش ١٤٤

وأما الثلاثة الخارجة عن الصورة التي ذكرها بطلميوس، فإن الأول منها يتلو الثالث والعشرين الذي على الركبة اليسرى، بينه وبين الحادي والعشرين الذي على الكعب الأيمن، وعلى استقامتها، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو إلى الذي على الركبة اليسرى أقرب، بينهما قدر ذراع ونصف.

والثاني هو المائل إلى الشمال عن الأربعة المجتمعة التي في الركبة والمأبض اليمنى، بينه وبين الاثنين اللذين على هذه الركبة نحو ذراع ونصف، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطليموس مطلقًا.

والثالث هو المتقدم للأربعة التي في رأس الغول، بينه وبين النيّر من الأربعة أقل من ذراعين، والخامس عشر المتقدم من الأربعة فيما بينهما وعلى استقامتهما في المنصف، وذكر بطلميوس أنه خفي وهو من القدر الخامس.

نجوم العرب في كوكبة برشاوش

والعرب شبهت السطر الذي عليه الأول السحابي الذي على طرف اليد اليمنى، والثاني الذي على مرفقه الأيمن، والثالث الذي على منكبه الأيمن، والسابع النيّر الذي على الجنب الأيمن، والتاسع والعاشر اللذين في هذا الجنب، والثالث والعشرين الذي على الركبة اليسرى، والرابع والعشرين الذي على الساق اليسرى، والخامس والعشرين والسادس والعشرين اللذين على الرجل اليسرى القريبين من الثريا مع كوكبة ذات الكرسي التي على ظهر الناقة بيد للثريا ممدودة؛ فسمت النيّرة التي على ظهر الناقة: الكف، واللطخة السحابية التي على طرف يد برشوس: المعصم، والثاني الذي على المرفق الأيمن مع الثالث الذي على المنكب الأيمن: الساعد، والسابع النيّر الذي على الجنب الأيمن: المرفق، والثامن الذي على هذا الجنب أيضًا: المأبض، والتاسع في هذا الجنب أيضًا: إبرة المرفق، والعاشر والثاني والعشرين والثالث والعشرين: العضد، والرابع والعشرين الذي على الساق اليسرى: المنكب، والاثنين المتقاربين اللذين يليان الثريا: العاتق.

وحكى قوم من مؤلفي كتب الأنواء أن النيّرين القريبين من الثريا هما على المنكب، وأن العاتق هو كوكب بين الثريا وبين هذين الاثنين، وذلك غلط منهم لأنه ليس بين الثريا وبين هذين الكوكبين كوكب يجوز أن يُعَدَّ من الأقدار الستة، وهناك كواكب مجتمعة خفية جدا ملاصقة للثريا لا يدركها البصر إلا بجهد وليست في موضع العاتق إلا أن تكون الفرجة التي بين هذين الاثنين وبين الثريا العاتق.

وهذه صورة برشوس

صورة برشاوش



الصورة ٣٤: صورة برشاوش على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f141.image

جدول كوكبة برشاوش

العدد	أسماء الكواكب	الطول بروج	الطول درج	الطول دقائق	جهة العرض	العرض درج	العرض دقائق	الأقدار على ما وجدنا
كوكبة برشاوس(٤) بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	الاشتباك السحابي الذي على طرف اليد اليمنى(٥)	ا	ط	كب	شمال	م	ل	سحابي
ب	الذي على طرف المرفق الأيمن	ا	يح	نب	شمال	لز	ل	د
جـ	الذي على المنكب الأيمن	ا	يه	كب	شمال	لد	ل	جـ ص
د	الذي على المنكب الأيسر	ا	ي	يب	شمال	لب	ك	د ص
هـ	الذي على الرأس	ا	يح	كب	شمال	لد	ل	هـ
و	الذي على ما بين المنكبين	ا	يد	يب	شمال	لا	ي	د
ز	النيّر الذي في الجنب الأيمن	ا	يز	لب	شمال	ل	صفر	ب
ح	المتقدم من الثلاثة التي بعده في هذا الجنب	ا	كح	ب	شمال	كز	ن	د
ط	الوسط من الثلاثة	ا	يط	مب	شمال	كز	م	د
ي	التالي منها	ا	ك	كب	شمال	كز	ك	جـ
يا	الذي على المرفق الأيسر	ا	يح	يب	شمال	كز	صفر	د
يب	النيّر من التي في رأس الغول	ا	يب	كب	شمال	كجـ	صفر	ب ص
يج	التالي لهذا	ا	يا	نب	شمال	كا	صفر	د ص
يد	المتقدم للنيّر	ا	ي	كب	شمال	كا	صفر	د ك
يه	المتقدم لهذا أيضًا وهو الباقي	ا	ط	لب	شمال	كب	يه	د
يو	الذي في الركبة اليمنى	ا	كز	لب	شمال	كح	يه	د

(٤) هكذا كتبت "برشاوس" في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، وفي تتمة الجدول في المخطوطة والفاصل قبل الكواكب التي حول الصورة، كتبها "برشاوش".

(٥) يقصد بالاشتباك السحابي، السديم، والسديم المقصود هنا هو الحشد المزدوج NGC 869/NGC 884

كوكبة برشاوس[٤] بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	المتقدم لهذا وهو فوق الركبة	ا	كه	مب	شمال	كح	ي	د
يح	المتقدم من الاثنين اللذين فوق مأبض الركبة	ا	كه	ب	شمال	كه	صفر	د
يط	التالي في هذا المأبض بعينه	ا	كو	مب	شمال	كو	يه	د
ك	الذي على عضلة الساق اليمنى	ا	كز[٦]	نب	شمال	كد	ل	ه
كا	الذي على الكعب الأيمن	ا	كط	ب	شمال	يح	مه	ه
كب	الذي في الفخذ اليسرى	ا	يط	لب	شمال	كا	ن	د
كج	الذي على الركبة اليسرى	ا	كا	كب	شمال	يط	يه	جـ
كد	الذي على الساق اليسرى	ا	كا	ب	شمال	يد	مه	د
كه	الذي على العقب الأيسر	ا	يو	نب	شمال	يب	صفر	جـ ص
كو	التالي لهذا، وهو على طرف الرجل اليُسرى	ا	يط	ب	شمال	يا	صفر	جـ ص
فذلك كو كوكبًا منها في القدر الثاني ب، وفي الثالث ه، وفي الرابع يه، وفي الخامس جـ، وواحد سحابي									
التي حول برشاوش وليست من الصورة									
ا	الذي في ناحية المشرق عن الذي في الركبة اليسرى	ا	كد	لب	شمال	يح	صفر	ه ص
ب	الذي في ناحية الشمال عن الذي في الركبة اليمنى	ا	كز	مب	شمال	لا	صفر	ه ص
جـ	المتقدم للذي في رأس الغول	ا	ز	كب	شمال	ك	م	ه
فذلك ثلاثة كواكب كلها من القدر الخامس									

(٦) في بودليان مارش ١٤٤ والفاتح ٣٤٢٢، "كز" = ٢٧، وفي مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦: كو = ٢٦ وهو أقرب لموقع النجم، و٢٦ هي القيمة الموافقة للجداول التي نشرها بيترز وتومر ومانيتيوس وبيكرنج.

الملحق التوضيحي لكوكبة برشاوش

جدول كوكبة برشاوش

كوكبة برشاوش بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الاشتباك السحابي الذي على طرف اليد اليمنى	١	٩	٢٢	شمال	٤٠	٣٠	سحابي
٢	الذي على طرف المرفق الأيمن	١	١٣	٥٢	شمال	٣٧	٣٠	٤
٣	الذي على المنكب الأيمن	١	١٥	٢٢	شمال	٣٤	٣٠	٣ ص
٤	الذي على المنكب الأيسر	١	١٠	١٢	شمال	٣٢	٢٠	٤ ص
٥	الذي على الرأس	١	١٣	٢٢	شمال	٣٤	٣٠	٥
٦	الذي على ما بين المنكبين	١	١٤	١٢	شمال	٣١	١٠	٤
٧	النيّر الذي في الجنب الأيمن	١	١٧	٣٢	شمال	٣٠	٠	٢
٨	المتقدم من الثلاثة التي بعده في هذا الجنب	١	١٨	٢	شمال	٢٧	٥٠	٤
٩	الوسط من الثلاثة	١	١٩	٤٢	شمال	٢٧	٤٠	٤
١٠	التالي منها	١	٢٠	٢٢	شمال	٢٧	٢٠	٣
١١	الذي على المرفق الأيسر	١	١٣	١٢	شمال	٢٧	٠	٤
١٢	النيّر من التي في رأس الغول	١	١٢	٢٢	شمال	٢٣	٠	٢ ص
١٣	التالي لهذا	١	١١	٥٢	شمال	٢١	٠	٤ ص
١٤	المتقدم للنيّر	١	١٠	٢٢	شمال	٢١	٠	٤ ك
١٥	المتقدم لهذا أيضًا وهو الباقي	١	٩	٣٢	شمال	٢٢	١٥	٤

كوكبة برشاوش بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	الذي في الركبة اليمنى	١	٢٧	٣٢	شمال	٢٨	١٥	٤
١٧	المتقدم لهذا وهو فوق الركبة	١	٢٥	٤٢	شمال	٢٨	١٠	٤
١٨	المتقدم من الاثنين اللذين فوق مأبض الركبة	١	٢٥	٢	شمال	٢٥	٠	٤
١٩	التالي في هذا المأبض نفسه	١	٢٦	٤٢	شمال	٢٦	١٥	٤
٢٠	الذي على عضلة الساق اليمنى	١	٢٦	٥٢	شمال	٢٤	٣٠	٥
٢١	الذي على الكعب الأيمن	١	٢٩	٢	شمال	١٨	٤٥	٥
٢٢	الذي في الفخذ اليسرى	١	١٩	٣٢	شمال	٢١	٥٠	٤
٢٣	الذي على الركبة اليسرى	١	٢١	٢٢	شمال	١٩	١٥	٣
٢٤	الذي على الساق اليسرى	١	٢١	٢	شمال	١٤	٤٥	٤
٢٥	الذي على العقب الأيسر	١	١٦	٥٢	شمال	١٢	٠	٣ ص
٢٦	التالي لهذا، وهو على طرف الرجل اليُسرى	١	١٩	٢	شمال	١١	٠	٣ ص
فذلك ٢٦ كوكبًا منها في القدر الثاني ٢، وفي الثالث ٥، وفي الرابع ١٥، وفي الخامس ٣، وواحد سحابي								
التي حول برشاوش وليست من الصورة								
١	الذي في ناحية المشرق عن الذي في الركبة اليسرى	١	٢٤	٣٢	شمال	١٨	٠	٥ ص
٢	الذي في ناحية الشمال عن الذي في الركبة اليمنى	١	٢٧	٤٢	شمال	٣١	٠	٥ ص
٣	المتقدم للذي في رأس الغول	١	٧	٢٢	شمال	٢٠	٤٠	٥
فذلك ثلاثة كواكب كلها من القدر الخامس								

كواكب برشاوش في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الاشتباك السحابي الذي على طرف اليد اليمنى	المعصم		NGC 869/884			سحابي	
٢	الذي على طرف المرفق الأيمن	الساعد		η Per	834	13268	٤	٣,٨
٣	الذي على المنكب الأيمن			γ Per	915	14328	٣ ص	٢,٩
٤	الذي على المنكب الأيسر			θ Per	799	12777	٤ ص	٤,١
٥	الذي على الرأس			τ Per	854	13531	٥	٤,٠
٦	الذي على ما بين المنكبين			ι Per	937	14632	٤	٤,١
٧	النيّر الذي في الجنب الأيمن	المرفق	Mirphak	α Per	1017	15863	٢	١,٨
٨	المتقدم من الثلاثة التي بعده في هذا الجنب	المأبض		σ Per	1052	16335	٤	٤,٤
٩	الوسط من الثلاثة	إبرة المرفق		ψ Per	1087	16826	٤	٤,٢
١٠	التالي منها	العضد		δ Per	1122	17358	٣	٣,٠
١١	الذي على المرفق الأيسر			κ Per	941	14668	٤	٣,٨
١٢	النيّر من التي في رأس الغول	عناق الأرض(٧)	Algol	β Per	936	14576	٢ ص	٢,١
١٣	التالي لهذا			ω Per	947	14817	٤ ص	٤,٦
١٤	المتقدم للنيّر			ρ Per	921	14354	٤ ك	٣,٤

(٧) على أحد الأقوال التي ذكرها الصوفي في كوكبة المرأة المسلسلة

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٥	المتقدم لهذا أيضًا وهو الباقي			π Per	879	13879	٤	٤,٧
١٦	الذي في الركبة اليمنى			b Per	1324	20070	٤	٤,٦
١٧	المتقدم لهذا وهو فوق الركبة			λ Per	1261	19167	٤	٤,٣
١٨	المتقدم من الاثنين اللذين فوق مأبض الركبة			48 Per	1273	19343	٤	٤,٠
١٩	التالي في هذا المأبض نفسه			μ Per	1303	19812	٤	٤,١
٢٠	الذي على عضلة الساق اليمنى			53 Per	1350	20354	٥	٤,٩
٢١	الذي على الكعب الأيمن			58 Per	1454	21476	٥	٤,٣
٢٢	الذي في الفخذ اليسرى			ν Per	1135	17529	٤	٣,٨
٢٣	الذي على الركبة اليسرى			ε Per	1220	18532	٣	٢,٩
٢٤	الذي على الساق اليسرى	المنكب	Menkib	ξ Per	1228	18614	٤	٤,٠
٢٥	الذي على العقب الأيسر	العاتق	Atik	o Per	1131	17448	٣ ص	٣,٨
٢٦	التالي لهذا، وهو على طرف الرجل اليُسرى			ζ Per	1203	18246	٣ ص	٢,٩
التي حول برشاوش وليست من الصورة								
١	الذي في ناحية المشرق عن الذي في الركبة اليسرى			52 Per	1306	19811	٥ ص	٤,٧
٢	الذي في ناحية الشمال عن الذي في الركبة اليمنى				1314	19949	٥ ص	٥,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٣	المتقدم للذي في رأس الغول			16 Per	840	13254	٥	٤,٢

كتابة اسم برشاوش في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤

ظهر اسم برشاوش مرسومًا في العنوان هكذا: برشوس، وفي رأس الجدول هكذا: برشاوس، وفي تتمة الجدول هكذا: برشاوش. وقد أبقيت على طريقة رسمه كما وردت في مواضعها في المخطوطة.

اللطخة السحابية والاشتباك السحابي

قال الصوفي في وصفه للكوكب الأول في الجدول: الاشتباك السحابي الذي على طرف اليد اليمنى. ولم يضع له قدر للمعان بل وصفه بأنه سحابي. وفي وصف كواكب الصورة، قال: والأول من كواكبها هو اللطخة السحابية التي على فخذ الناقة.

واللطخة السحابية والاشتباك السحابي يقصد به ما نسميه اليوم السديم، وبعض السدم ترى بالعين المجردة وهذا السديم هو الذي يسمّى بالحشد المزدوج، وهو حشدان متقاربان من النجوم، تجدهما في أدلة النجوم تحت هذا الاسم: NGC 869/NGC 884.

ويقصد بالاشتباك السحابي، اختلاط النجوم حتى لا تميز عن بعضها البعض، وورد في شعر العرب تسمية المجرّة بأم النجوم الشوابك. قال ذو الرمّة:[(٨)]

وشُعثٍ يشجّون الفلا في رؤوسه   إذا حَوَّلت أم النجوم الشوابك

(٨) ديوان ذي الرمّة، تحقيق الدكتور عبد القدوس أبو صالح، مؤسسة الإيمان، ط ٢، ١٤٠٢ هـ، الجزء الثالث، ص ١٧٢٧

وقال تأبط شرًّا:[٩]

يَرى الوَحشَةَ الأُنسَ الأَنيسَ وَيَهتَدي   بِحَيثُ اِهتَدَت أم النجوم الشوابِكِ

والعرب تسمّي هذه اللطخة السحابية معصم الثريّا.

نجوم العرب في كوكبة برشاوش كما وصفها الصوفي

يد الثريا والكف الخضيب

والعرب شبهت السطر الذي عليه الأول السحابي الذي على طرف اليد اليمنى، والثاني الذي على مرفقه الأيمن، والثالث الذي على منكبه الأيمن، والسابع النيّر الذي على الجنب الأيمن، والتاسع والعاشر اللذين في هذا الجنب، والثالث والعشرين الذي على الركبة اليسرى، والرابع والعشرين الذي على الساق اليسرى، والخامس والعشرين والسادس والعشرين اللذين على الرجل اليسرى القريبين من الثريا مع كوكبة ذات الكرسي التي على ظهر الناقة بيد للثريا ممدودة؛ فسمت النيّرة التي على ظهر الناقة: الكف.

المعصم

واللطخة السحابية التي على طرف يد برشوس: المعصم.

الساعد

والثاني الذي على المرفق الأيمن مع الثالث الذي على المنكب الأيمن: الساعد.

المرفق

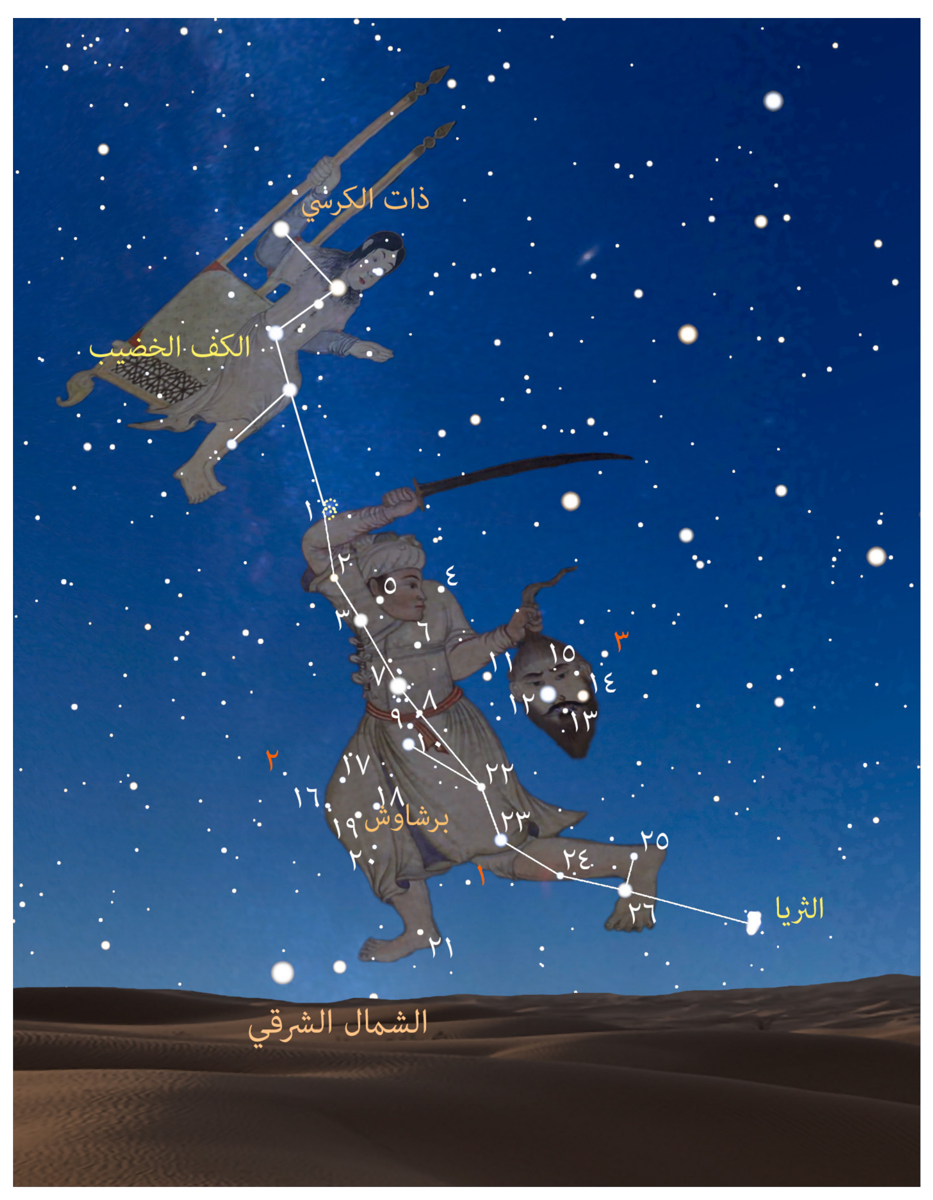
والسابع النيّر الذي على الجنب الأيمن: المرفق.

المأبض

والثامن الذي على هذا الجنب أيضًا: المأبض.

(٩) ديوان تأبط شرًّا، تحقيق علي ذو الفقار شاكر، دار الغرب الإسلامي، ط ١، ١٤٠٤ هـ، ص ١٥٦

صورة برشاوش



الصورة ٣٥: كوكبة برشاوش

إبرة المرفق

والتاسع في هذا الجنب أيضًا: إبرة المرفق.

العضد

والعاشر والثاني والعشرين والثالث والعشرين: العضد.

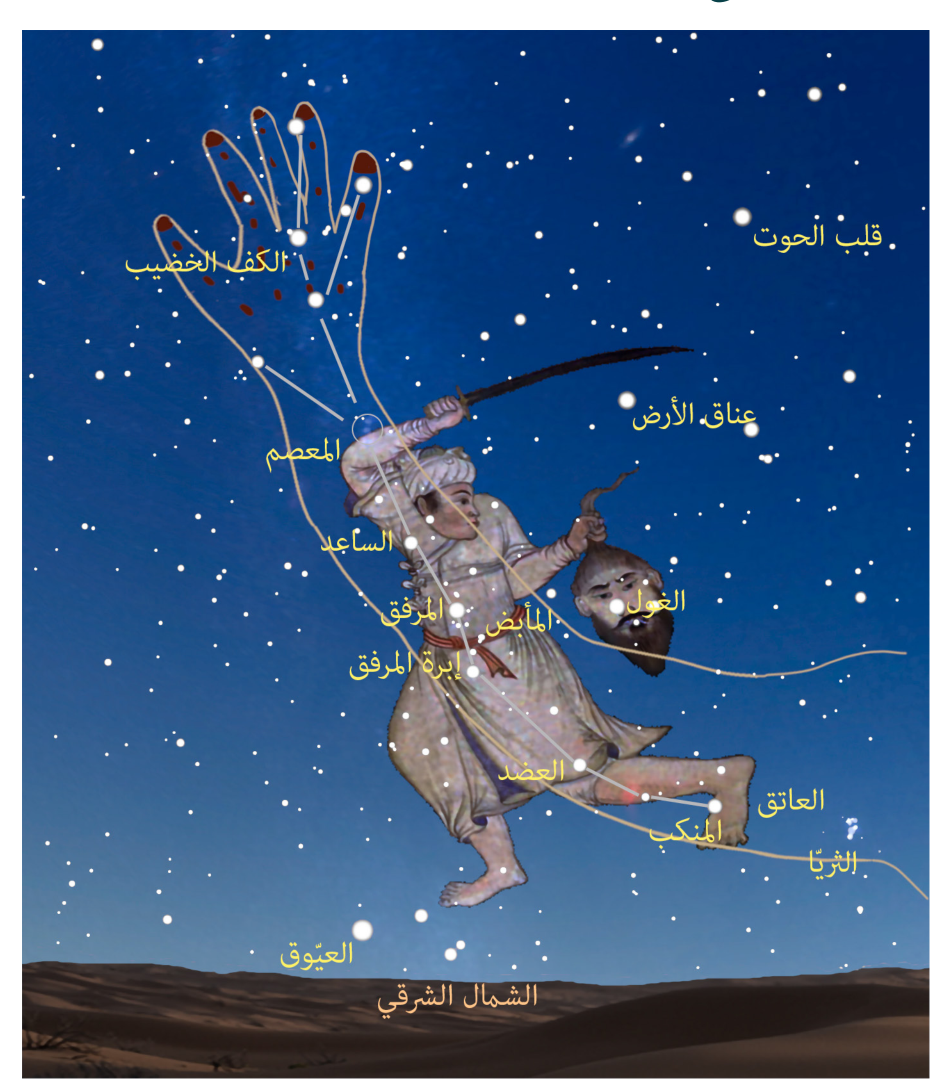
المنكب

والرابع والعشرين الذي على الساق اليسرى: المنكب.

العاتق

والاثنين المتقاربين اللذين يليان الثريا: العاتق. وربما كانت الفرجة التي بين هذين الاثنين وبين الثريا العاتق.

صورة برشاوش مع نجوم العرب



الصورة ٣٦: نجوم يد الثريّا في كوكبة برشاوش

كوكبة مُمْسِك الأَعِنَّة

وصف صورة ممسك الأعِنّة

وهي صورة رجل قائم خلف مُمْسِك رأس الغول، بين الثريا وبين كوكبة الدب الأكبر. وذكر بطلميوس أن كواكبه أربعة عشر كوكبًا.

وصف كواكب ممسك الأعِنّة

والأول من كواكبه هو الأنور الجنوبي من الاثنين المتقاربين اللذين على الرأس، من القدر الرابع.

والثاني هو الشمالي الأصغر، بينه وبين الأول أرجح من شبر، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من القدر الرابع أيضا.

والثالث هو النيّر العظيم الذي على منكبه الأيسر، في الحافة الشرقية من المجرّة، من القدر الأول، يُرسَم على الأصطرلاب، ويُسمَّى: العيّوق.

والرابع على منكبه الأيمن، وهو كوكب نيّر أيضًا، من القدر الثاني، يتبع الثالث النيّر.

والخامس على مرفقه الأيمن، من القدر الخامس، وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهو كوكب مضعّف لأن بالقرب منه كوكبا [صغيرًا][1] ملاصقًا له، بينهما وبين الرابع أرجح من ذراعين في رأي العين.

والسادس خلف الخامس إلى المشرق بمقدار ذراع، من القدر الثالث، وذكر بطلميوس أنه

(١) سقط من بودليان

من الرابع من أعظمه.

والسابع على مرفقه الأيسر يميل إلى الجنوب عن الثالث النيّر أرجح من ذراع، من القدر الرابع.

والثامن هو المتقدم من الاثنين المتقاربين على معصمه الأيسر. والتاسع هو الجنوبي منهما، بينهما في رأي العين أقل من شبر، وهما جميعًا من القدر الرابع، وبينهما وبين السابع مقدار ذراع في رأي العين ويميلان عن السابع إلى الجنوب. وهذه الثلاثة في وسط المجرّة.

والعاشر على كعبه الأيسر في الحافة الغربية من المجرّة، من القدر الثالث من أصغره، يميل عن الثامن والتاسع المتقاربين إلى الجنوب نحو أربع أذرع في رأي العين، وهو بين الثالث النيّر وبين الدبران.

والحادي عشر كوكب نيّر عظيم يتبع العاشر على كعبه الأيمن، من القدر الثاني وذكر بطلميوس أنه من الثالث من أعظمه، وهو أعظم من الرابع الذي على منكبه الأيمن وقد جعله من الثاني وهو الذي على طرف القرن الشمالي من الثور مشتركٌ بينهما. بُعْدُهُ من العاشر إلى المشرق مثل بُعْد العاشر من الثامن والتاسع المتقاربين اللذين على معصمه الأيسر.

والثاني عشر يميل إلى الشمال عن الحادي عشر مقدار ذراع ونصف في رأي العين، وهو مع الحادي [عشر][٢] ومع الخامس المضعّف الذي على مرفقه الأيمن على خط شبيه بالمستقيم، من القدر السادس على الساق اليمنى، وذكر بطلميوس أنه من الخامس وأنَّهُ على اللفافة التي على الرِّجل.

والثالث عشر متقدمٌ للثاني عشر ومائلٌ عنه إلى الشمال قدر ذراع، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، وفي طوله وعرضه جميعًا خطأ في كتاب بطلميوس لأنَّهُ أكثر درجات في الطول من الثاني عشر فيجب أن يكون تابعًا للثاني عشر وهو متقدمٌ له، ويجب أن يكون بُعْدُه من الثاني عشر في رأي العين أكثر من بُعْد الثاني عشر من الحادي عشر، وهو اقل بعدًا منه، وهو على موضع الركبة أو الحرقفة اليمنى.

وأما الرابع عشر فإن بطلميوس ذكر أنه تحت الرجل اليسرى من القدر السادس، وعلى ما

(٢) سقط من بودليان

وضع طوله وعرضه في المجسطي يجب أن يكون بُعْدُ ما بينه وبين الذي على الرجل اليسرى أقل من شبر لأن بينهما في الطول خمسين دقيقة وفي العرض عشر دقائق، ومقدار الذراع الواحد بين كوكبين من الدرج إذا كانا في كبد السماء من دائرة من أعظم الدوائر التي تقع في الكرة درجتان وثلث درجة بالتقريب، وليس بقرب العاشر الذي على الرجل اليسرى كوكب يدركه البصر.

نجوم كوكبة ممسك الأعِنّة التي أهمل بطلميوس ذكرها

وفي خلال الصورة، بين الفخذين وخلف الاثنين اللذين على المعصم الأيسر وبين الرجل اليسرى وبين المعصم الأيسر كواكب كثيرة، فيها من القدر السادس، لم يذكر بطلميوس شيئًا منها.

نجوم العرب في كوكبة ممسك الأعِنّة

وفي القطعة من السماء التي حواليها هذه الصورة ورأس الدب الأكبر والجدي وكوكبة ذات الكرسي، وهي رقعة من السماء شبه مفازة ليس فيها كوكب نيّر ولا شيء من الكواكب المرصودة إلا الاثنين اللذين على الرأس من هذه الصورة، وفيها من الكواكب ما لا يمكن إحصاؤه لكثرته وكثافة جمعه، وفي الوسط منها، كواكب من القدر الخامس والسادس، تسمّيها العرب: الخباء لأنّها على صورة الخباء، والاثنان اللذان على الرأس من هذه الصورة داخلان في جملة الخباء.

والثالث النيّر الذي على المنكب الأيسر تسمّيه العرب: العيّوق. وتسمّي السابع الذي على المرفق الأيسر: العنز، والاثنين المتقاربين اللذين على المعصم الأيسر: الجديين. وتسمّي العيّوق لأجل ذلك: العنّاز، وقد سمّوا العيّوق أيضًا: العنز، ويُسمّى: رقيب الثريا، لأنَّهُ يطلع في كثير من المواضع بطلوع الثريا، ولذلك قال أبو ذؤيب الهذلي:

فوردن والعيّوق مقعد رابي الضرباء فوق النجم لا يتتلع

والنّجم هو الثريا، ويُسمّى عيّوق الثريا أيضا.

وتُسمّي الرابع الذي على المنكب الأيمن والعاشر والحادي عشر اللذين على الكعبين: توابع العيّوق، والأعلام أيضا.

وذكر أصحاب كتب الأنواء في حكاياتهم عن العرب أن بين عاتق الثريا وبين العيّوق كوكبين تحت المجرّة يُسمَّيان المرجف والبرجيس، وليس هناك كوكبان إلا العاشر الذي على الكعب الأيسر من هذه الصورة والحادي والعشرين الذي على الكعب الأيمن من صورة ممسك رأس الغول وهو متقدم للعنز وللجديين مقدار ذراعين، ولم يذكروا أيما منهما المرجف وأيما منهما البرجيس، فإن لم يكونا هذين، فكوكبان خفيّان متضايقان بينهما أقل من شبر، هما بين العاتق وبين العنز على نحو المنصف، لم يذكرهما بطلميوس لأنهما خارجان عن الأقدار الستة.

وهذه صورة مُمْسِك الأعِنَّة

صورة ممسك الأعنة



الصورة ٣٧: صورة ممسك الأعنة على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f152.image

جدول كوكبة ممسك الأعنّة

كوكبة ممسك الأعنة بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	أميل الاثنين اللذين على الرأس إلى الجنوب	ب	يه	يب	شمال	ل	صفر	د
ب	أميلهما إلى الشمال وهو فوق الرأس	ب	يه	ب	شمال	ل	ن	ه
جـ	الذي على المنكب الأيسر وهو العيوق	ب	ز	مب	شمال	كب	ل	ا
د	الذي على المنكب الأيمن	ب	يه	لب	شمال	ك	صفر	ب
ه	الذي على المرفق الأيمن	ب	يجـ	نب	شمال	يه	يه	ه
و	الذي على المعصم الأيمن	ب	يه	لب	شمال	يجـ	ك	جـ
ز	الذي على المرفق الأيسر	ب	د	مب	شمال	ك	م	د
ح	التالي من الاثنين اللذين على المعصم الأيسر ويقال لهما الجديان	ب	د	نب	شمال	يح	صفر	د
ط	المتقدم منهما	ب	د	مب	شمال	يح	صفر	د
ي	الذي على الكعب الأيسر	ب	ب	لب	شمال	ي	ي	جـ ص
يا	الذي على الكعب الأيمن وهو المشترك له وللقرن الشمالي من الثور	ب	ح	كب	شمال	ه	صفر	ب
يب	الذي في ناحية الشمال في اللفافة على الرجل	ب	ح	مب	شمال	ح	ل	و
يجـ	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الحرقفة	ب	ط	ب	شمال	يب	ك	و

فذلك يجـ كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثاني ب، وفي الثالث ب، وفي الرابع د، وفي الخامس ب، وفي السادس ب.

الملحق التوضيحي لكوكبة ممسك الأعنّة

جدول كوكبة ممسك الأعنّة

كوكبة ممسك الأعنة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	أميل الاثنين اللذين على الرأس إلى الجنوب	٢	١٥	١٢	شمال	٣٠	٠	٤
٢	أميلهما إلى الشمال وهو فوق الرأس	٢	١٥	٢	شمال	٣٠	٥٠	٥
٣	الذي على المنكب الأيسر وهو العيوق	٢	٧	٤٢	شمال	٢٢	٣٠	١
٤	الذي على المنكب الأيمن	٢	١٥	٣٢	شمال	٢٠	٠	٢
٥	الذي على المرفق الأيمن	٢	١٣	٥٢	شمال	١٥	١٥	٥
٦	الذي على المعصم الأيمن	٢	١٥	٣٢	شمال	١٣	٢٠	٣
٧	الذي على المرفق الأيسر	٢	٤	٤٢	شمال	٢٠	٤٠	٤
٨	التالي من الاثنين اللذين على المعصم الأيسر ويقال لها الجديان	٢	٤	٥٢	شمال	١٨	٠	٤
٩	المتقدم منهما	٢	٤	٤٢	شمال	١٨	٠	٤
١٠	الذي على الكعب الأيسر	٢	٢	٣٢	شمال	١٠	١٠	٣ ص
١١	الذي على الكعب الأيمن وهو المشترك له وللقرن الشمالي من الثور	٢	٨	٢٢	شمال	٥	٠	٢
١٢	الذي في ناحية الشمال في اللفافة على الرجل	٢	٨	٤٢	شمال	٨	٣٠	٦
١٣	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الحرقفة	٢	٩	٢	شمال	١٢	٢٠	٦
فذلك ١٣ كوكبًا، منها في القدر الأول ١، وفي الثاني ٢، وفي الثالث ٢، وفي الرابع ٤، وفي الخامس ٢، وفي السادس ٢									

كواكب ممسك الأعنة في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	أميل الاثنين اللذين على الرأس إلى الجنوب	من نجوم الخباء		δ Aur	2077	28358	٤	٣,٧
٢	أميلها إلى الشمال وهو فوق الرأس	من نجوم الخباء		ξ Aur	2029	27949	٥	٥,٠
٣	الذي على المنكب الأيسر وهو العيوق	العيوق	Capella	α Aur	1708	24608	١	٠,١
٤	الذي على المنكب الأيمن		Menka-linan	β Aur	2088	28360	٢	١,٩
٥	الذي على المرفق الأيمن			ν Aur	2012	27673	٥	٤,٠
٦	الذي على المعصم الأيمن			θ Aur	2095	28380	٣	٢,٦
٧	الذي على المرفق الأيسر	العنز		ε Aur	1605	23416	٤	٣,٠
٨	التالي من الاثنين اللذين على المعصم الأيسر ويقال لها الجديان	أحد الجديين		η Aur	1641	23767	٤	٣,٢
٩	المتقدم منها	الآخر من الجديين		ζ Aur	1612	23453	٤	٣,٨
١٠	الذي على الكعب الأيسر			ι Aur	1577	23015	٣ ص	٢,٧
١١	الذي على الكعب الأيمن وهو المشترك له وللقرن الشمالي من الثور		Alnath	β Tau	1791	25428	٢	١,٧
١٢	الذي في ناحية الشمال في اللفافة على الرجل			χ Aur	1843	25984	٦	٤,٨
١٣	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الحرقفة			φ Aur	1805	25541	٦	٥,١
١٤	أغفل الصوفي هذا النجم في الجدول							

الكوكب الرابع عشر من كواكب ممسك الأعنة

لم يذكر الصوفي الكوكب الرابع عشر في الجدول لأنه وجد في وصف بطلميوس اضطرابًا وقال:

> وأما الرابع عشر فإن بطلميوس ذكر أنه تحت الرجل اليسرى من القدر السادس، وعلى ما وضع طوله وعرضه في المجسطي يجب أن يكون بُعْدُ ما بينه وبين الذي على الرجل اليسرى أقل من شبر لأن بينهما في الطول خمسين دقيقة وفي العرض عشر دقائق، ومقدار الذراع الواحد بين كوكبين من الدرج إذا كانا في كبد السماء من دائرة من أعظم الدوائر التي تقع في الكرة درجتان وثلث درجة بالتقريب، وليس بقرب العاشر الذي على الرجل اليسرى كوكب يدركه البصر.

وقد استدرك ابن الصلاح ذلك، وعزاه إلى خطأ في نسخة المجسطي التي عند الصوفي، قال:[٣]

> ك يد [ك = الكوكب، يد = الرابع عشر] منه [من ممسك الأعنة]، وهو الموسوم في جدول إسحق [بن حنين في ترجمة المجسطي] بالصغير الذي تحت الرجل اليسرى، قد جرى في هذا الكوكب غلط فاحش واختلاف في النقول في تعريفه وفي عرضه بحيث أعدمه بالواحدة، فزعم الصوفي أنه لا يوجد له مثال في السماء فأسقطه بالكلية من الجدول وجعل كواكب هذه الصورة يجـ [يجـ يعني ثلاثة عشر كوكبًا بدلًا من أربعة عشر]، والخطأ الذي في تعريفه أنه في نقل إسحق [بن حنين] وفي إصلاح ثابت [بن قرة على ترجمة إسحق بن حنين] عرف بالصغير الذي تحت الرجل اليسرى وهو خطأ، وبهذا التعريف تطلبه الصوفي فلم يجده، وعُرِّف في [المجسطي] السرياني وفي [المجسطي] المأموني بالصغير الذي في أعلى الرجل اليسرى وهو الصحيح.

(٣) في سبب الخطأ والتصحيف العارضين في جداول المقالتين السابعة والثامنة من كتاب المجسطي وتصحيح ما أمكن تصحيحه من ذلك، أحمد بن محمد بن السري المعروف بابن الصلاح، تحقيق باول كونيتش، ص ١٤

وأما الخطأ الذي في عرضه فإنه في نقل الحجاج [بن يوسف بن مطر] وفي حاشية نقل إسحق ــ ك [يعني ١٠ درجات وعشرين دقيقة] وهو خطأ، بهذا العرض تطلبه الصوفي لأنه قال إن بينه وبين العاشر ــ دقائق [١٠ دقائق]، وعرض العاشر بالنقل المأمونى ــ ــ [١٠ درجات وعشر دقائق] كا في كتابه، فيكون التفاوت ــ دقائق كا قال. وعرضه في إصلاح ثابت يجـ [١٣] وكذا في جدول نقل إسحق، وفيا بين هذا النقل والنقل المتقدم خلاف من ــ ك إلى يجـ، وليس في هذين ما يقارب الصحيح بل كلاهما خطأ. وعرضه في نقل الحسن بن قريش وفي السرياني يو [١٦] وهو الصحيح، وليس يتحرف هذا من ــ ك بل من ــ ــ ولعله قد كان في اليوناني كذلك وحُرِّف، ولما تطلبناه على ما في نقل الحسن والسرياني وجدنا له مثالا في السماء، وإذا رسم بالعرض السرياني في الكرة وقع في أعلى الرجل اليسرى كا ذكر وقريبا من الاثنين اللذين على المعصم الأيسر، ويقال لهما "الجديان"، وهو كذلك في السماء وهو كوكب صغير من قو [ق = القدر، و = السادس، قو = القدر السادس] كا ذكر بطلميوس .

ما بين المعقوفين في النص زيادة مني لتوضيح المعنى وبيان الأرقام.

ابن الصلاح وجد في نسخ المجسطي اختلافات في العروض والأطوال لبعض الكواكب في جداول الكواكب التي في المقالتين السابعة والثامنة من الكتاب، وهذا يعني أن في بعض النسخ أو فيها كلها خطأ. وكان ابن الصلاح يجيد بجانب العربية السريانية واليونانية، وقد تحصل ابن الصلاح على نسخ للمجسطي بهذه اللغات الثلاث، وتتبع التحريفات وأسبابها التي وقعت فيها، وصحح ما أمكنه من ذلك. وفي هذا الكوكب الرابع عشر من كوكبة ممسك الأعنة، وجد أن الصوفي اعتمد على ترجمة فيها خطأ لوصف هذا الكوكب ولمقادير عرضه وطوله، وهذا الخطأ موجود في نقل إسحاق بن حنين وإصلاح ثابت بن قرة عليه، وكذلك في نقل الحجاج بن مطر، وهي النسخ التي ذكر فيها أن الكوكب يقع تحت الرجل اليسرى وأن

عرضه عشر درجات وعشرون دقيقة حيث لم يجد الصوفي كوكبًا بهذه الصفة، بينما الصحيح كان في ترجمة الحسن بن قريش للمأمون وفي النسخة السريانية للمجسطي، حيث فيهما أن هذا الكوكب أعلى الرجل اليسرى وعرضه ١٦ درجة، وقد رصد ابن الصلاح هذا الكوكب ووجده بالقرب من الجديين، وهو من القدر السادس.

صورة ممسك الأعنة



الصورة ٣٨: صورة ممسك الأعنة

اختلافات الصوفي عن رواية العرب في نجوم بقعة ممسك الأعنة

في وصف ابن قتيبة والمرزوقي، رحمها الله، لنجوم الخباء وتوابع العيّوق التي تسمّى الأعلام أيضًا بعض الاختلاف عما حدده الصوفي. كما نجد أن نجوم العنز والجديين ليس لها ذكر في الرواية عن العرب عندهما.

الاختلاف بين الصوفي والرواية عن العرب في نجوم الخباء

يقول الصوفي، رحمه الله:

> وفي القطعة من السماء التي حواليها هذه الصورة ورأس الدب الأكبر والجدي وكوكبة ذات الكرسي، وهي رقعة من السماء شبه مفازة ليس فيها كوكب نيِّر ولا شيء من الكواكب المرصودة إلا الاثنين اللذين على الرأس من هذه الصورة، وفيها من الكواكب ما لا يمكن إحصاؤه لكثرته وكثافة جمعه، وفي الوسط منها، كواكب من القدر الخامس والسادس، تسمّيها العرب: الخباء لأنّها على صورة الخباء، والاثنان اللذان على الرأس من هذه الصورة داخلان في جملة الخباء.

يرى الصوفي أن الخباء هو القطعة من السماء المحاطة بكوكبة ممسك الأعنة ورأس الدب الأكبر والجدي وكوكبة ذات الكرسي، بينما ذكر ابن قتيبة، رحمه الله، أن الخباء على هيئة الخباء اليمانية، قال:[٤]

> وأولاد الظباء كواكب صغار، فيما بين الظباء والنفزات. وعن يمين نفزات الظباء كواكب مستديرة غير متقارنة تسمّى: الحوض، والخباء أسفل من الحوض، كواكب في مثل هيئة الخباء اليمانية.

ابن قتيبة يذكر أن نجوم الخباء قريبة من نجوم الحوض، والحوض على الرأس من الدب الأكبر، وهو بهذا يوافق ما ذكره الصوفي بالنسبة لبقعتها من السماء، وذكر أنّها تشبه نجوم الخباء

(٤) كتاب الأنواء في مواسم العرب، ص ٦٧

اليمانية. ويقصد بالخباء اليمانية نجوم عرش السماك فقد ذكر في كتابه الخباء مرتين، نجوم عند السماك الأعزل تسمى عرش السماك وتسمّى الخباء[٥]، ونجوم نسبها إلى العقرب بين زباني العقرب وكوكب الفرد[٦]، وهي نفس المجموعة من النجوم لأن عرش السماك الذي يسمّى الخباء يقع بين الزباني وبين الفرد، وقد روى المرزوقي عن أبي حنيفة الدينوري، رحمه الله، ما يفيد بذلك، قال رحمه الله:[٧]

> وروى ابن الأعرابي عن العرب في الكواكب اليمانية أشياء، قال: سهيل اليمن وتحته سهيل بلقين وهو غير حضار وغير الوزن، وقال: فيما بين الفرد وبين زبانى العقرب الخباء. قال أبو حنيفة: إن كان عنى بالخباء عرش السّماك فذاك، وإلّا فليس هناك خباء غيره.

والخباء اليمانية هي أربعة نجوم على تربيع غير منتظم قريبة من السماك الأعزل، وذكر ابن قتيبة أن الخباء في هذه البقعة الشمالية على هيئتها، فهي بذلك أربعة نجوم أيضًا على تربيع، وليس في هذه البقعة نجوم بهذه الصفة إلا مجموعتين أحداهما أقرب لكوكبة ممسك الأعنة.

الاختلاف بين الصوفي والرواية عن العرب في نجوم توابع العيّوق

يقول الصوفي، رحمه الله:

> وتُسمّي [العرب] الرابع الذي على المنكب الأيمن والعاشر والحادي عشر اللذين على الكعبين: توابع العيّوق، والأعلام أيضا.

تحديد الصوفي لهذه النجوم يختلف عن وصف رواة العرب عنها، فقد اتفق معهم في نجمين واختلف في الثالث. قال ابن قتيبة رحمه الله:[٨]

> وعلى إثر العيّوق ثلاثة كواكب زُهْر، يقال لها: "الأعلام" وهي "توابع العيوق"

---

(٥) كتاب الأنواء في مواسم العرب، ص ٦٢

(٦) كتاب الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

(٧) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٩

(٨) كتاب الأنواء في مواسم العرب، ص ٣٧

وأسفل العيوق نجمٌ يقال له: "رجل العيّوق".

وقال المرزوقي رحمه الله:[٩]

ووراء العيّوق غير بعيد كواكب ثلاثة زهر مصطفّة متقوّسة قد قطعت المجرّة عرضا وتسمّى: توابع العيوق. ويقال لها: الأعلام أيضًا. ويقال للذي تحته: رجل العيّوق.

يتفق ابن قتيبة والمرزوقي مع الصوفي على أن الأعلام وتوابع العيّوق ثلاثة نجوم، ولكن يختلفان معه في تعيينها؛ حيث هي عند ابن قتيبة والمرزوقي الرابع والسادس والحادي عشر بينما رجل العيّوق هو العاشر، وعند الصوفي جعلها هي الرابع والعاشر والحادي عشر ولم يذكر رجل العيّوق. والأرجح أنّها على وصف المرزوقي الدقيق حيث قال أنّها ثلاثة نجوم على تقويس قد قطعت المجرّة عرضا.

العنز والجديان ليست من أسماء النجوم عند العرب

يقول الصوفي، رحمه الله:

وتسمّي [العرب] السابع الذي على المرفق الأيسر: العنز، والاثنين المتقاربين اللذين على المعصم الأيسر: الجديين. وتسمّي العيّوق لأجل ذلك: العنّاز، وقد سمّوا العيّوق أيضًا: العنز.

والذي يبدو أن العرب لم يطلقوا "العنز والجديين" على هذه النجوم، بل مصدرها من ترجمة الأسماء اليونانية، فالعيّوق يسمّى بالرومية Capella ومعناها العنز. والصورة الغربية لمجموعة النجوم هذه هي لرجل يمسك عنانًا بيده اليمنى، ويحمل عنزًا وجديين بيده اليسرى. وهذا هو رأي المستشرق باول كونيتش في مناقشته لأسماء العنّاز والعنز والجديين.[١٠]

(٩) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٤

(١٠) بحث في تسميات النجوم عند العرب، باول كونيتش، ص ٤٣

Untersuchungen Zur Sternnomenklatur Der Araber, Paul Kunitzsch

ويترجح هذا الرأي بكلام ابن الصلاح، حيث يقول:[١١]

اسم العنز والجديين قد كان تسمّى به هذه في اليوناني؛ لأنّها في كتاب أراطيس هكذا مسمّاة.

وأراطيس، باليونانية (Ἄρατος)، شاعر عاش في القرن الثالث قبل الميلاد، وله قصيدة طويلة من المنظومات التعليمية تسمّى الظاهرات (Phaenomena) وباليونانية (Φαινόμενα) أبياتها تزيد على السبعمئة والخمسين بيتًا، وهذه القصيدة تصف مطالع النجوم ومغاربها والاستدلال بها على التغيرات في الطقس وترشد إلى التعرف على البروج السماوية والكوكبات وأسمائها وأساطيرها[١٢]. وال (Φαινόμενα) معناها الحرفي: "الأشياء التي تظهر"، أو ما نسمّيه "الطوالع" وعند أراطيس هي علامات النجوم التي تساعد على التنبؤ بالطقس.[١٣]

من ذلك يتبيّن أن العنز والجديين تسمية يونانية، وليس لها أصل عند العرب.

المرجف والبرجيس

قال الصوفي:

وذكر أصحاب كتب الأنواء في حكاياتهم عن العرب أن بين عاتق الثريا وبين العيّوق كوكبين تحت المجرّة يُسمَّيان المرجف والبرجيس، وليس هناك كوكبان إلا العاشر الذي على الكعب الأيسر من هذه الصورة والحادي

---

(١١) مخطوطة، المكتبة السليمانية باسطنبول، مجموعة لاه لي رقم المخطوطة ٢٦٩٨، ص ٢٢ ظهر.

(١٢) الظاهرات لأراطيس، دوغلاس كد، جامعة كامبريدج، ١٩٩٧م

Aratus: Phaenomena, Douglas Kidd, Cambridge University Press, 1997, pg 3-8

(١٣) مراجعة لكتاب أراطيس، الظاهرات، ترجمة وتعريف وتعليقات، تأليف آرون بوشيجيان، د. مارك بوسانزا، مجلة إيستماتيو، المجلد التاسع، ٢٠١٢م، معهد البحوث في الفلسفة والعلوم الكلاسيكية، ص ٦٦-٨٧

Aratus: Phaenomena, Translated with an Introduction and Notes by Aaron Poochigian, Reviewed by D. Mark Possanza, Aestimatio Volume 9 (2012), THE INSTITUTE FOR RESEARCH IN CLASSICAL PHILOSOPHY AND SCIENCE, pg 66-87

والعشرين الذي على الكعب الأيمن من صورة ممسك رأس الغول وهو متقدم للعنز وللجديين مقدار ذراعين، ولم يذكروا أيما منهما المرجف وأيما منهما البرجيس، فإن لم يكونا هذين، فكوكبان خفيّان متضايقان بينهما أقل من شبر، هما بين العاتق وبين العنز على نحو المنصف، لم يذكرهما بطلميوس لأنهما خارجان عن الأقدار الستة.

البرجيس هو المشتري. ذكر ذلك ابن قتيبة والمرزوقي. قال ابن قتيبة:(١٤)

ويسمّى المشتري: البرجيس، وتسمّى الزهرة: أناهيد. قال رؤبة بن العجاج:

أُسْقِيَ نَضَّاخ الصَّبَا بجيسا   كافح بعد النثرة البرجيسا

البجيس: المتفجر، وكافح: واجه، والنثرة من ذوات الأنواء. والبرجيس هو المشترى؛ ولاحظ له فى المطر عندهم. وكأن رؤبة ظنّ أنه من ذوات الأنواء.

يقول ابن قتيبة أن رؤبة ظن أن المشتري من الكواكب ذوات الأنواء، وهذا ربما يفسر رواية الصوفي فربما اختلط على بعضهم الكواكب السيارة مع النجوم، وقد جاء في النص عند المرزوقي:(١٥)

وقيل في عذر رؤبة: إنه كان سمع البرجيس وإنه اسم كوكب، وخفي عليه أنه اسم المشتري في لسان غيرهم.

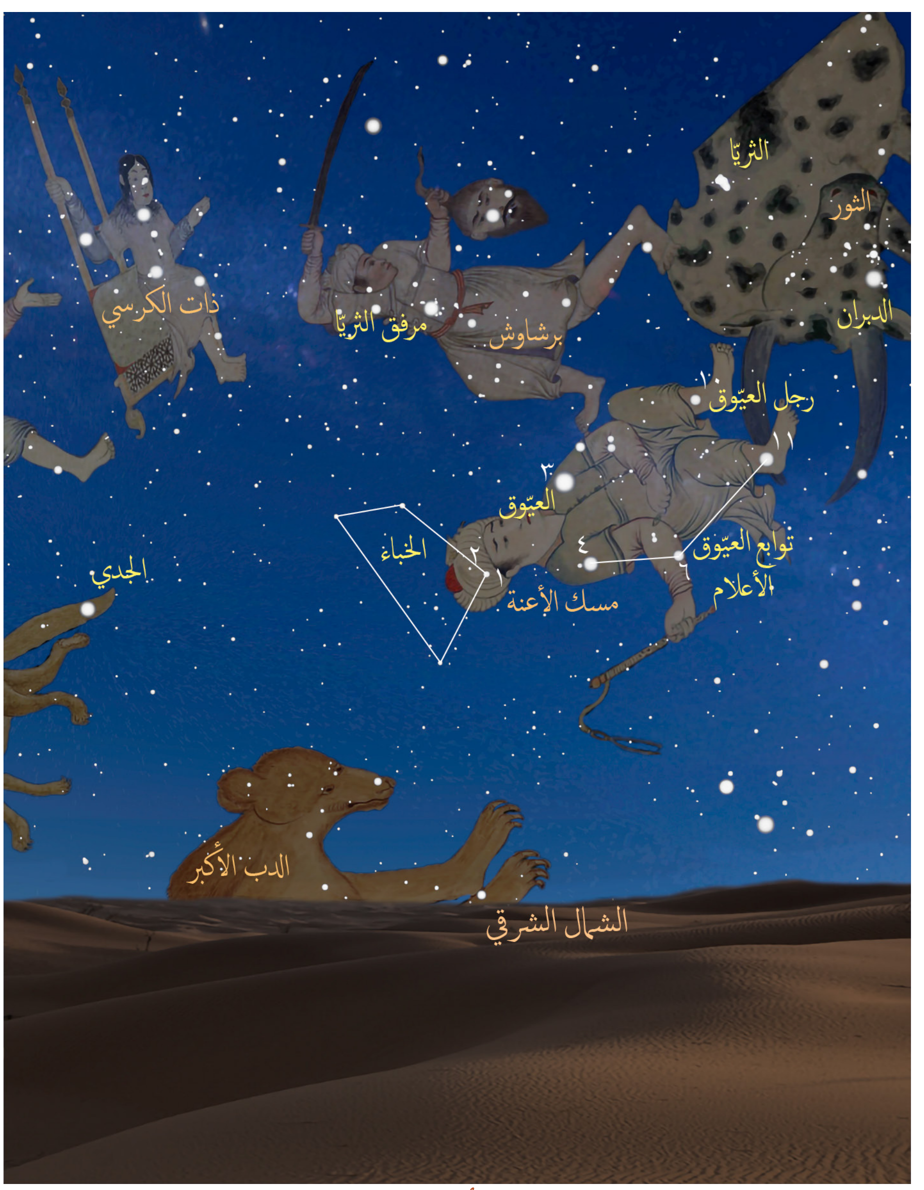
ويجوز أن يكون الكوكب الآخر الذي ذكر أن اسمه المرجف كذلك.

---

(١٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٢٦

(١٥) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٣٤

صورة نجوم العرب حسب رواية ابن قتيبة والمرزوقي



الصورة ٣٩: نجوم العرب في كوكبة ممسك الأعنة حسب رواية ابن قتيبة والمرزوقي

نجوم العرب في كوكبة ممسك الأعنة كما وصفها الصوفي

الخباء

والقطعة من السماء التي حواليها هذه الصورة ورأس الدب الأكبر والجدي وكوكبة ذات الكرسي، وهي رقعة من السماء شبه مفازة ليس فيها كوكب نيّر ولا شيء من الكواكب المرصودة إلا الاثنين اللذين على الرأس من هذه الصورة تسمّيها العرب: الخباء لأنّها على صورة الخباء، والاثنان اللذان على الرأس من هذه الصورة داخلان في جملة الخباء.

العيّوق

والثالث النيّر الذي على المنكب الأيسر تسمّيه العرب: العيّوق.

العنز والجديان

وتسمّي السابع الذي على المرفق الأيسر: العنز، والاثنين المتقاربين اللذين على المعصم الأيسر: الجديين

توابع العيّوق والأعلام

ويُسمّى الرابع الذي على المنكب الأيمن والعاشر والحادي عشر اللذين على الكعبين: توابع العيّوق، والأعلام أيضا.

وقد ذكرنا سابقًا اختلاف وصف الرواة عن العرب لتحديد الصوفي لنجوم الخباء وتوابع العيّوق والأعلام، بينما لم يرو عن العرب تسميتها لنجوم العنز والجديين.

صورة ممسك الأعنة مع نجوم العرب



الصورة ٤٠: نجوم العرب التي حددها الصوفي في كوكبة ممسك الأعنة

كوكبة الحوّاء والحية

صورة الحوّاء

أما كوكبة الحوّاء فهي صورة رجل قائم قد قبض بيديه جميعًا على حية. وكواكبه أربعة وعشرون كوكبًا من الصورة، وخمسة خارج الصورة قد ذكرها بطلميوس وسمّاها خارج الصورة، وتبتدئ من عند رأسه فتمر[١] في الجنوب نحو كوكبة العقرب.

وصف كواكب الحوّاء

والأول من كواكبه على الرأس، يقدم النسرين وهو معهما على مثلثٍ شبيه بالمتساوي الساقين رأسه هذا الكوكب والنسران على قاعدته، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويسمى رأس الحوّاء، والذي على رأس الجاثي أمامه ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، وهو كالمرزم له، شبه مرزمي الشعريين، بينهما في رأي العين قدر ذراعين ونصف إذا كانا في كبد السماء، وهما جميعًا من القدر الثالث، إلا أنَّ الذي على رأس الجاثي من أصغره.

والثاني هو المتقدم من الاثنين اللذين على منكبه الأيمن، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنَّهُ من الرابع مطلقًا.

والثالث هو التالي للثاني، بالقرب منه، بينهما في رأي العين أقل من ذراع، من القدر الرابع.

والرابع هو المتقدم من الاثنين اللذين على منكبه الأيسر، من القدر الرابع.

(١) في بودليان مارش ١٤٤ "فيمر"، وفي مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ "فتمر" وهي معطوفة على تبتدئ.

والخامس يتلو الرابع تحت المنكب، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الثالث من أصغره أقرب.

والسادس على مرفقه الأيسر، من القدر الرابع، تحت المنكب الأيسر في الجنوب.

والسابع هو المتقدم من الاثنين النيِّرين المتقاربين اللذين على الكف اليسرى، تحت السادس الذي على المرفق الأيسر، إلى ناحية الجنوب عند قبضه على الحية. والثامن هو التالي للسابع. وهما جميعًا من القدر الثالث، والثامن من أصغره، بينهما في رأي العين نحو ثلثي ذراع، وهما بين [الاثنين][٢] اللذين على المنكب [الأيسر][٣] وبين الشمالي من الزبانيين، يتأخران عنهما إلى المشرق قليلًا. والسادس الذي على المرفق الأيسر هو بين هذين الكوكبين وبين الاثنين اللذين على المنكب الأيسر، يميل إلى الكف قليلًا.

والتاسع على مرفقه الأيمن، تحت المنكب الأيمن في الجنوب، يبعد عنه مقدار ما بين المنكبين ويميل إلى المشرق قليلًا، من القدر الخامس من أعظمه وذكر بطلميوس أَنَّهُ من الرابع، وقدّام هذا الكوكب كوكبٌ مثله في القدر بينهما من البعد نحو ذراع ونصف لم يذكره بطلميوس.

والعاشر هو الجنوبي من الاثنين المتقاربين اللذين يتلوان الذي على المرفق الأيمن، على كَفِّه اليمنى، عند قبضه على الحية، من القدر الرابع من أعظمه. والحادي عشر هو الشمالي منهما، من القدر الخامس. وسمّى بطلميوس الأنور الجنوبي مقدمًا، وذكر أَنَّهُ من القدر الرابع من أصغره، وسمّى الآخر تاليًا، وذكر أَنَّهُ من الرابع مطلقًا، وهما مع التاسع الذي على المرفق الأيمن في طرف القطعة الثانية من المجرّة.

والثاني عشر على الركبة اليمنى، وهو كوكب نيّر في الطرف الغربي من القطعة الصغيرة من المجرّة، من القدر الثالث.

والثالث عشر على ساقه اليمنى، تحت الذي على الركبة في الجنوب، من القدر الرابع من أصغره وذكر بطلميوس أَنَّهُ من أعظمه وهو إلى الخامس من أعظمه أقرب، وهو في وسط

(٢) سقط من بودليان مارش ١٤٤

(٣) سقط من بودليان مارش ١٤٤

القطعة الصغيرة من المجرّة.

والرابع عشر هو المتقدم من الأربعة التي على رجله اليمنى؛ ذكر بطلميوس أنَّهُ من القدر الرابع مطلقًا وهو من أصغره وإلى الخامس من اكبره أقرب. والخامس عشر يتلوه، من القدر الرابع من اكبره. والسادس عشر يتلو الخامس عشر ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. والسابع عشر يتلوه وهو بالقرب منه، من القدر الخامس. وهذه الأربعة كلها على رجله اليمنى.

والثامن عشر يتلو هذه الأربعة ويميل عنها إلى الشمال قليلًا، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مماس لعقبه من هذه الرجل، وبينه وبين الأخير من الأربعة نحو ذراع ونصف.

والتاسع عشر كوكب نيّر من القدر الثالث على ركبته اليسرى، متقدم للثاني عشر النيّر الذي على الركبة اليمنى، وبُعْدُ ما بينهما نحو البُعْدِ بين الزبانيين وهما على شمال بدن العقرب، وبينهما كوكب واحد من القدر الخامس هو إلى المتقدم منهما أقرب، بينه وبين المتقدم في رأي العين قدر ذراع، ويميل إلى الشمال قليلًا لم يذكره بطلميوس.

وعلى ساقه اليسرى ثلاثة كواكب على خط مستقيم، من القدر الخامس: أميلها إلى الشمال هو العشرون، والأوسط هو الحادي والعشرون، وأميلها إلى الجنوب هو الثاني والعشرون يتلو الاثنين اللذين عند الشمالي من الثلاثة التي في جبهة العقرب.

والثالث والعشرون على عقبه الأيسر، من القدر الخامس أيضًا، يتقدمه الرابع والعشرون ويميل عنه إلى الجنوب نحو ذراع، وهو تحت قدمه اليسرى، من القدر الخامس أيضًا، وذكر بطلميوس أن عرضه في الشمال نصف وربع درجة، وعرضه هذا القدر في الجنوب، ولذلك يرى في السماء مخالفا لما يقع في الكرة، وهما على الجنب الشمالي من بدن العقرب، وذكر بطلميوس أن هذا الآخر هو من القدر الرابع.

الكواكب خارج صورة كوكبة الحوّاء

وأما الخمسة الخارجة عن الصورة؛ فإن الأول منها هو الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم التالية للاثنين اللذين على المنكب الأيمن، والثاني هو الأوسط من الثلاثة وهو بقرب الأول، والثالث هو الجنوبي منها يبعد عن الأوسط في رأي العين نصف ذراع، والرابع يتلو الأوسط منها، وهو مع الأوسط ومع الثالث الجنوبي على مثلث صغير فيه طول رأسه الثالث الجنوبي. والخامس منفرد عن هذه الأربعة في ناحية الشمال يبعد عن الأقرب من الأربعة إليه مقدار ذراعين، وهو كوكب مضعّف لأن بالقرب منه كوكبًا صغيرًا ملاصقًا له، وهذه الخمسة كلها من القدر الرابع.

كواكب الحوّاء التي أهمل بطلميوس ذكرها

وبين السادس الذي على المرفق الأيسر وبين الاثنين اللذين على هذه اليد كوكب من القدر السادس بينه وبين الذي على المرفق نحو ذراع كأنه على الساعد لم يُذكر.

وبين المنكبين كوكب من القدر السادس يميل إلى المنكب الأيمن وإلى الجنوب قليلًا لم يُذكر أيضًا.

كوكبة حيّة الحوّاء

وأما الحيّة فكواكبها ثمانية عشر كوكبًا، وتبتدئ من عند جنوب الفكّة، فتمر نحو الجنوب والمشرق على تعريج حتى تتصل بالاثنين المتقاربين اللذين على الكف اليسرى من الحوّاء، ثم بالكوكبين النيّرين اللذين على ركبتي الحوّاء، وبعدهما بثلاثة كواكب على مثلث فيه طول في القطعة الفاصلة من المجرّة العظيمة، ثم تعطف نحو الشمال والمشرق إلى الكوكبين المتقاربين اللذين على الكف اليمنى من الحوّاء، ثم تعطف إلى الشمال قليلًا إلى كوكب واحد، ومن عند هذا الكوكب إلى كوكب يتلوه، ثم إلى كوكب يبعد عن هذا الكوكب بعدًا صالحًا هو على طرف ذنبها.

وصف كواكب حيّة الحوّاء

والأول من كواكبها على طرف ذقنها، من القدر الرابع. والثاني على موضع المنخر منها؛ ذكر بطلميوس أنَّهُ من القدر الرابع مطلقًا وهو من أصغره. والثالث على موضع الصدغ منها، والرابع على منشأ عنقها، وذكر بطلميوس أنَّهما من القدر الثالث مطلقًا وهما من الثالث من أصغره، والذي على منشأ العنق أنور قليلًا. وهذه الأربعة على شكلٍ ذي أربع أضلاع فيه طول. والخامس في وسط هذه الأربعة على فمها، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنَّهُ من الرابع. والسادس فوق الثاني الذي على المنخر يميل عنه إلى الشمال، وهو أقرب كوكب إلى الفكة، من القدر الرابع من أصغره وذكر بطلميوس أنَّهُ من الرابع مطلقًا.

ثم تعطف من عند الرابع النيّر الذي على منشأ العنق إلى الكوكب السابع، وهو كوكب نيّر من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، يميل إلى الجنوب عن الرابع الذي في منشأ العنق أرجح من ذراعين في رأي العين. وبين الرابع الذي على منشأ العنق وبين هذا السابع كوكب من القدر الخامس لم يذكره بطلميوس، ويبعد عن الرابع في الجنوب نحو ذراع في رأي العين.

ثم تمر في الجنوب مائلة إلى المشرق قليلًا إلى كوكبين مقترنين أحدهما وهو الشمالي منهما من القدر الرابع وهو الثامن، والآخر التاسع الجنوبي من القدر الثالث. والعاشر يتأخر عنهما ويميل إلى الجنوب عن التاسع مقدار ذراع في رأي العين، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. وأنور هذه الثلاثة هو التاسع وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويسمى عنق الحية. والسابع والتاسع والعاشر على خط فيه تقويس يسير، حتى إذا وُصِل بين السابع والعاشر بخط مستقيم مر بين الثامن والتاسع المتقاربين، فيقع الثامن في الشمال والتاسع النيِّر في الجنوب.

ثم تعطف نحو الجنوب والمشرق مقدار ذراعين إلى الحادي عشر؛ إلى كوكب مضعّف من القدر الرابع، بجنبه كوكبٌ صغيرٌ ملاصقٌ له قد صيَّره مضعَّفًا.

ثم تعطف نحو الشمال والمشرق إلى الكوكبين المتقاربين النيّرين اللذين على اليد اليسرى من الحوّاء، ويتصل منهما بالثاني عشر، وهو بين الاثنين اللذين على اليد اليسرى من الحوّاء وبين النيّر الذي على الركبة اليسرى من الحوّاء، وهو إلى الركبة أميل، من القدر الخامس.

ثم تجاوز الركبتين إلى الثالث عشر، وهو يميل عن الركبة اليمنى إلى الشمال مقدار ذراع وكسر، من القدر الرابع.

ثم تعطف نحو الجنوب إلى الرابع عشر، وهو يتلو الثالث عشر، بينهما من البعد أقل من ذراعين، من القدر الرابع من أعظمه.

ثم تعطف نحو الشمال مقدار ذراع وكسر إلى الخامس عشر، من القدر الرابع أيضًا.

وهذه الثلاثة التي تتلو النيّر الذي على الركبة اليمنى هي على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه الثالث عشر والاثنان الباقيان وهما الرابع عشر والخامس عشر على قاعدته، وهي في وسط القطعة الثانية من المجرّة.

وبعد الخامس عشر تمر على الكوكبين اللذين على اليد اليمنى من الحوّاء نحو الشمال والمشرق، ثم تعطف نحو الشمال إلى السادس عشر، وهو يبعد عن الاثنين اللذين على الكف اليمنى أرجح من ذراعين، وهو بين هذين الاثنين وبين الأربعة الخارجة عن صورة الحوّاء التي هي خلف الاثنين اللذين على المنكب الأيمن، وهو مع التاسع الذي على المرفق الأيمن من الحوّاء ومع المتقدم للمرفق الأيمن الذي لم يذكره بطلميوس على مثلث شبيه بالقائم الزاوية، والذي على المرفق في الزاوية القائمة.

ثم تعطف نحو المشرق والشمال إلى السابع عشر، وهو كوكب من القدر الرابع من أعظمه، يبعد عن السادس عشر نحو ذراعين ونصف على أصل ذنبها؛ هو مع السادس عشر ومع الشمالي من الاثنين الذين على الكف اليمنى من الحوّاء على مثلث قائم الزاوية، والسادس عشر في الزاوية القائمة.

ثم تميل نحو الشمال والمشرق أيضًا مقدار ست أذرع في الفرجة بين المجرتين إلى الثامن عشر

وهو على طرف ذنبها، من القدر الرابع.

كواكب الحيّة التي أهمل بطلميوس ذكرها

وبين السابع عشر والثامن عشر في الفرجة بين المجرتين كواكب كثيرة فيها من القدر السادس لم يذكر شيء منها.

نجوم العرب في كوكبة الحيّة والحوّاء

والعرب تعد الرابع الذي على منشأ عنق الحية والثالث الذي على موضع صدغها المتصلين بالكواكب المصطفة التي على المنكب والعضد والمرفق الأيمن من صورة الجاثي على ركبته من جملة النسق الشامي.

وتسمّي السابع والثامن والتاسع والعاشر من كواكب الحية، والسابع والثامن من كوكبة الحوّاء اللذين على اليد اليسرى عند قبضه على الحية، والثاني عشر من كواكب الحية، والثاني عشر والتاسع عشر النيّرين اللذين على ركبتي الحوّاء والثالث عشر الذي على ساقه اليمنى وهي كلها مصطفة على سطر فيه تعريج ينقطع عند الكواكب المجتمعة التي على رجله اليمنى: النسق اليماني. وسمّت هذا النسق يمانيًا لأنَّ كواكبه تغيب في شق اليمن. وسمّت النسق الأول شاميًا لأنَّ كواكبه تغيب في ناحية الشام، وكواكبه من عند منشأ عنق الحية، فيمر على اليد اليسرى من الجاثي وعضده ومرفقه ومنكبه إلى الاثنين النيّرين الجنوبيين من صورة السلياق وهما السابع والتاسع من كواكبه. وتسمّي البقعة من السماء التي بين النسقين: الروضة، وتسمّي الكواكب التي بين النسقين في الروضة: الأغنام. والذي على رأس الحوّاء تسمّيه: الراعي. والذي على رأس الجاثي: كلب الراعي، وكذلك الثاني[٤] من كوكبة الحوّاء وهو المتقدم من الاثنين الذين على المنكب الأيمن يسمّى: كلب الراعي أيضًا.

(٤) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤ "الثامن" وهو خطأ، لأن المتقدم من الاثنين الذين على المنكب الأيمن هو الثاني، وفي مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ ذكر أنه "الثاني".

الكواكب التي ذكرها بطلميوس بين النَّسَقين

والذي بين النسقين من الكواكب التي ذكرها بطلميوس: الذي فوق العضد اليمنى من كوكبة الجاثي وهو الذي جعله بطلميوس خارج الصورة، والراعي وكلب الراعي، والاثنان اللذان على المنكب الأيسر من الحوّاء، والذي على المرفق الأيسر منه، والاثنان اللذان على المنكب الأيمن، والذي على المرفق الأيمن، والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر من كواكب الحية والسادس عشر من كواكبها في آخر الروضة.

الكواكب التي أهمل ذكرها بطلميوس بين النَّسَقين

والتي لم يذكرها بطلميوس فيما بين النسقين: المائل إلى الجنوب مقدار ذارع عن الذي فوق العضد الأيمن من صورة الجاثي الذي جعله بطلميوس خارج الصورة، والاثنان اللذان بين رأس الجاثي وبين الاثنين اللذين على المنكب الأيسر من الحوّاء، والمائل إلى الجنوب والمغرب عن الذي على المرفق الأيسر من الحوّاء مقدار ذراع، والذي بين منكبي الحوّاء ويميل إلى المنكب الأيمن وإلى الجنوب قليلًا، والمتقدم للذي على المرفق الأيمن، والأربعة المجتمعة المائلة إلى الجنوب عن اليد اليسرى من الجاثي على ركبته، والكوكب المفرد الذي يتبع هذه الأربعة ويبعد عنها أرجح من ذراع.

وفي الروضة كواكب كثيرة بلا نهاية من الصغار الخارجة عن الأقدار الستة تركنا ذكرها.

وهذه صورة الحوّاء والحية

صورة الحواء والحيّة



الصورة ٤١: صورة كوكبتا الحواء والحيّة كما تريان في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f169.image

جدول كوكبة الحوّاء

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
كوكبة الحوا بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	الذي على الرأس	ح	ز	لب	شمال	لو	صفر	جـ
ب	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الأيمن	ح	ي	مب	شمال	كز	يه	جـ ص
جـ	التالي منهما	ح	يا	مب	شمال	كو	مه	د
د	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الأيسر	ز	كو	ب	شمال	لج	صفر	د
هـ	التالي منهما	ز	كز	كب	شمال	لا	ن	د ك
و	الذي على المرفق الأيسر	ز	كا	ب	شمال	كد	ل	د
ز	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليسرى	ز	يز	مب	شمال	يز	صفر	جـ
ح	التالي منهما	ز	يح	مب	شمال	يو	ل	جـ ص
ط	الذي على المرفق الأيمن	ح	ط	كب	شمال	يه	صفر	هـ ك
ي	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليمنى	ح	يه	ب	شمال	يج	م	د ك
يا	التالي منهما	ح	يو	ب	شمال	يد	ك	هـ
يب	الذي على الركبة اليمنى	ح	جـ	نب	شمال	ز	ل	جـ
يج	الذي على الساق اليمنى	ح	و	كب	شمال	ب	يه	د ص

كوكبة الحوا بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب		الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
			بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يد	المتقدم من الأربعة التي على الرجل اليمنى [5]	في النقل القديم شمال	ح	ه	مب	جنوب	ب	يه	د ص
يه	التالي لهذا		ح	ز	ب	جنوب	ا	ل [6]	د ك
يو	التالي لهذا أيضًا		ح	ز	مب	جنوب	صفر	ك	د ص
يز	الباقي من الأربعة التالي		ح	ح	لب	جنوب	صفر	يه	ه
يح	التالي لهذه وهو مماس للعقب		ح	ط	نب	شمال	ا	صفر	ه ص
يط	الذي في الركبة اليسرى		ز	كد	نب	شمال	يا	ن	جـ
ك	الشمالي من الثلاثة التي في الساق اليسرى على خط مستقيم		ز	كجـ	كب	شمال	ه	ك	ه
كا	الوسط منها		ز	كب	كب	شمال	جـ	ي	ه
كب	أميل الثلاثة إلى الجنوب		ز	كد	لب	شمال	ا	م	ه
كجـ	الذي على العقب الأيسر		ز	كه	ب	شمال	صفر	م	ه
كد	المماس لأخمص القدم اليسرى تحت القدم		ز	كجـ	كب	شمال	صفر	مه	ه
فذلك كد كوكبًا، منها في القدر الثالث و، وفي الرابع ط، وفي الخامس ط.									

(٥) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، ذكر الناسخ عند النجوم ١٤، ١٥، ١٦ ملاحظة طولية: "في النقل القديم شمال"، يعني أن جهة العرض في النسخ القديمة هي الشمال لهذه النجوم، ووردت هذه الملاحظة أيضًا في الفاتح ٣٤٢٢ للكواكب ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، قال: "هذه الأربعة في النقل القديم شمال"، وكذلك في مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦، بصيغة: "هذه الأربعة في النسخ القديمة شمال" ويعني بالأربعة الرابع عشر إلى السابع عشر. ووجدت في عدد من المخطوطات الأخرى جهة العرض شمال.

(٦) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤: ١ (حرف ا) والصحيح أنها ٣٠ (حرف ل) كما في الفاتح ٣٤٢٢ وكما في برلين لاندبرج ٧١، ومخطوطات أخرى، ولأن الدقائق عند بطلميوس لا تأتي إلا من مضاعفات الخمسة.

كوكبة الحوا بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
التي حوالي الحوا وليست من الصورة								
ا	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم الشرقية عن[٧] المنكب الأيمن	ح	يد	مب	شمال	كح	ي	د
ب	الوسط من الثلاثة	ح	يه	كب	شمال	كو	ك	د
جـ	الجنوبي منها	ح	يجـ	ب	شمال	كه	صفر	د
د	التالي للثلاثة وهو فوق الأوسط	ح	يو	ب	شمال	كز	صفر	د
ه	المنفرد الذي هو أميل من هذه الأربعة إلى الشمال	ح	يز	كب	شمال	لجـ	صفر	د
فذلك خمسة كواكب كلها من القدر الرابع								

جدول كوكبة حيّة الحوّا

كوكبة حيّة الحوّا بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف الذقن من ذي الأربعة الأضلاع التي في الرأس	ز	ا	لب	شمال	لح	صفر	د
ب	المماس للمنخرين	ز	د	كب	شمال	م	صفر	د ص

(٧) في بودليان "على المنكب الأيمن"، ولو كانت على المنكب الأيمن لأصبحت داخل الصورة، والصحيح كما في مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ وبرلين لاندبرج ٧١.

كوكبة حيّة الحوّا بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
جـ	الذي في الصدغ	ز	ز	ب	شمال	لو	صفر	جـ ص
د	الذي عند منشأ العنق	ز	د	مب	شمال	لد	يه	جـ ص
هـ	الذي في وسط ذي الأربعة الأضلاع وهو في الفم	ز	د	ب	شمال	لز	يه	هـ
و	الخارج في ناحية الشمال عن الرأس	ز	هـ	نب	شمال	مب	ل	د ص
ز	الذي بعد العطفة الأولى التي في العنق	ز	د	كب	شمال	كط	يه	جـ ص
ح	الشمالي من الثلاثة التابعة له على التوالي	ز	ز	لب	شمال	كو	ل	د
ط	الوسط منها	ز	ز	ب	شمال	كه	ك	جـ
ي	الجنوبي منها	ز	ط	ب	شمال	كد	صفر	جـ ص
يا	المتقدم لليد اليسرى من الحوا بعد العطفة التابعة	ز	يا	كب	شمال	يو	ل	د
يب	التالي للذين في هذه اليد	ز	ك	نب	شمال	يو	يه	هـ
يج	الذي بعد الفخذ المؤخرة اليمنى من الحوا	ح	و	كب	شمال	ي	ل	د
يد	أميل الاثنين التاليين له إلى الجنوب	ح	ط	مب	شمال	ح	ل	د ك
يه	أميلهما إلى الشمال	ح	ي	لب	شمال	ي	ل	د
يو	الذي بعد اليد اليمنى على عطفة الذنب	ح	يو	كب	شمال	ك	صفر	د
يز	التالي لهذا على الذنب	ح	كا	كب	شمال	كا	يه	د ك
يح	الذي على طرف الذنب	ط	ا	ب	شمال	كز	صفر	د
فذلك يح كوكبا، منها في القدر الثالث هـ، وفي الرابع يا، وفي الخامس ب.									

الملحق التوضيحي لكوكبتي الحوّا والحيّة

جدول كوكبة الحوّاء

كوكبة الحوا بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على الرأس	٨	٧	٣٢	شمال	٣٦	٠	٣
٢	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الأيمن	٨	١٠	٤٢	شمال	٢٧	١٥	٣ ص
٣	التالي منهما	٨	١١	٤٢	شمال	٢٦	٤٥	٤
٤	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الأيسر	٧	٢٦	٢	شمال	٣٣	٠	٤
٥	التالي منهما	٧	٢٧	٢٢	شمال	٣١	٥٠	٤ ك
٦	الذي على المرفق الأيسر	٧	٢١	٢	شمال	٢٤	٣٠	٤
٧	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليسرى	٧	١٧	٤٢	شمال	١٧	٠	٣
٨	التالي منهما	٧	١٨	٤٢	شمال	١٦	٣٠	٣ ص
٩	الذي على المرفق الأيمن	٨	٩	٢٢	شمال	١٥	٠	٥ ك
١٠	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليمنى	٨	١٥	٢	شمال	١٣	٤٠	٤ ك
١١	التالي منهما	٨	١٦	٢	شمال	١٤	٢٠	٥
١٢	الذي على الركبة اليمنى	٨	٣	٥٢	شمال	٧	٣٠	٣
١٣	الذي على الساق اليمنى	٨	٦	٢٢	شمال	٢	١٥	٤ ص
١٤	المتقدم من الأربعة التي على الرجل اليمنى	٨	٥	٤٢	جنوب	٢	١٥	٤ ص
١٥	التالي لهذا	٨	٧	٢	جنوب	١	٣٠	٤ ك

كوكبة الحوا بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	التالي لهذا أيضًا	٨	٧	٤٢	جنوب	٠	٢٠	٤ ص
١٧	الباقي من الأربعة التالي	٨	٨	٣٢	جنوب	٠	١٥	٥
١٨	التالي لهذه وهو مماس للعقب	٨	٩	٥٢	شمال	١	٠	٥ ص
١٩	الذي في الركبة اليسرى	٧	٢٤	٥٢	شمال	١١	٥٠	٣
٢٠	الشمالي من الثلاثة التي في الساق اليسرى على خط مستقيم	٧	٢٣	٢٢	شمال	٥	٢٠	٥
٢١	الوسط منها	٧	٢٢	٢٢	شمال	٣	١٠	٥
٢٢	أميل الثلاثة إلى الجنوب	٧	٢٤	٣٢	شمال	١	٤٠	٥
٢٣	الذي على العقب الأيسر	٧	٢٥	٢	شمال	٠	٤٠	٥
٢٤	المماس لأخمص القدم اليسرى تحت القدم	٧	٢٣	٢٢	شمال	٠	٤٥	٥
فذلك ٢٤ كوكبًا، منها في القدر الثالث ٦، وفي الرابع ٩، وفي الخامس ٩								
التي حوالي الحوا وليست من الصورة								
١	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم الشرقية عن المنكب الأيمن	٨	١٤	٤٢	شمال	٢٨	١٠	٤
٢	الوسط من الثلاثة	٨	١٥	٢٢	شمال	٢٦	٢٠	٤
٣	الجنوبي منها	٨	١٣	٢	شمال	٢٥	٠	٤
٤	التالي للثلاثة وهو فوق الأوسط	٨	١٦	٢	شمال	٢٧	٠	٤
٥	المنفرد الذي هو أميل من هذه الأربعة إلى الشمال	٨	١٧	٢٢	شمال	٣٣	٠	٤
فذلك خمسة كواكب كلها من القدر الرابع								

جدول كوكبة حيّة الحوّا

كوكبة حيّة الحوّا بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف الذقن من ذي الأربعة الأضلاع التي في الرأس	٧	١	٣٢	شمال	٣٨	٠	٤
٢	الماس للمنخرين	٧	٤	٢٢	شمال	٤٠	٠	٤ ص
٣	الذي في الصدغ	٧	٧	٢	شمال	٣٦	٠	٣ ص
٤	الذي عند منشأ العنق	٧	٤	٤٢	شمال	٣٤	١٥	٣ ص
٥	الذي في وسط ذي الأربعة الأضلاع وهو في الفم	٧	٤	٢	شمال	٣٧	١٥	٥
٦	الخارج في ناحية الشمال عن الرأس	٧	٥	٥٢	شمال	٤٢	٣٠	٤ ص
٧	الذي بعد العطفة الأولى التي في العنق	٧	٤	٢٢	شمال	٢٩	١٥	٣ ص
٨	الشمالي من الثلاثة التابعة له على التوالي	٧	٧	٣٢	شمال	٢٦	٣٠	٤
٩	الوسط منها	٧	٧	٢	شمال	٢٥	٢٠	٣
١٠	الجنوبي منها	٧	٩	٢	شمال	٢٤	٠	٣ ص
١١	المتقدم لليد اليسرى من الحوا بعد العطفة التابعة	٧	١١	٢٢	شمال	١٦	٣٠	٤
١٢	التالي للذين في هذه اليد	٧	٢٠	٥٢	شمال	١٦	١٥	٥
١٣	الذي بعد الفخذ المؤخرة اليمنى من الحوا	٨	٦	٢٢	شمال	١٠	٣٠	٤
١٤	أميل الاثنين التاليين له إلى الجنوب	٨	٩	٤٢	شمال	٨	٣٠	٤ ك
١٥	أميلها إلى الشمال	٨	١٠	٣٢	شمال	١٠	٣٠	٤
١٦	الذي بعد اليد اليمنى على عطفة الذنب	٨	١٦	٢٢	شمال	٢٠	٠	٤
١٧	التالي لهذا على الذنب	٨	٢١	٢٢	شمال	٢١	١٥	٤ ك
١٨	الذي على طرف الذنب	٩	١	٢	شمال	٢٧	٠	٤

فذلك ١٨ كوكبًا، منها في القدر الثالث ٥، وفي الرابع ١١، وفي الخامس ٢

كواكب الحوا في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على الرأس	الراعي	Rasal-hague	α Oph	6556	86032	٣	٢,١
٢	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الأيمن	كلب الراعي	Cebalrai	β Oph	6603	86742	٣ ص	٢,٨
٣	التالي منهما			γ Oph	6629	87108	٤	٣,٨
٤	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الأيسر			ι Oph	6281	82673	٤	٤,٤
٥	التالي منهما			κ Oph	6299	83000	٤ ك	٣,٢
٦	الذي على المرفق الأيسر		Marfik	λ Oph	6149	80883	٤	٣,٨
٧	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليسرى	من نجوم النسق اليماني	Yed Prior	δ Oph	6056	79593	٣	٢,٧
٨	التالي منهما	من نجوم النسق اليماني	Yed Poste-rior	ε Oph	6075	79882	٣ ص	٣,٢
٩	الذي على المرفق الأيمن			μ Oph	6567	86284	٥ ك	٤,٦
١٠	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليمنى			ν Oph	6698	88048	٤ ك	٣,٣
١١	التالي منهما			τ Oph	6733	88404	٥	٥,٩
١٢	الذي على الركبة اليمنى	من نجوم النسق اليماني	Sabik	η Oph	6378	84012	٣	٢,٤
١٣	الذي على الساق اليمنى	من نجوم النسق اليماني		ξ Oph	6445	84893	٤ ص	٤,٤

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	المتقدم من الأربعة التي على الرجل اليمنى			36 Oph	6401	84405	٤ ص	٥,١
١٥	التالي لهذا			θ Oph	6453	84970	٤ ك	٣,٣
١٦	التالي لهذا أيضًا			44 Oph	6486	85340	٤ ص	٤,٢
١٧	الباقي من الأربعة التالي			51 Oph	6519	85755	٥	٤,٨
١٨	التالي لهذه وهو مماس للعقب			58 Oph	6595	86736	٥ ص	٤,٩
١٩	الذي في الركبة اليسرى	من نجوم النسق اليماني		ζ Oph	6175	81377	٣	٢,٦
٢٠	الشمالي من الثلاثة التي في الساق اليسرى على خط مستقيم			φ Oph	6147	80894	٥	٤,٣
٢١	الوسط منها			χ Oph	6118	80569	٥	٤,٤
٢٢	أميل الثلاثة إلى الجنوب			ψ Oph	6104	80343	٥	٤,٥
٢٣	الذي على العقب الأيسر			ω Oph	6153	80975	٥	٤,٥
٢٤	المماس لأخمص القدم اليسرى تحت القدم			ρ Oph	6112	80473	٥	٥,٠
التي حوالي الحوا وليست من الصورة								
١	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم الشرقية عن المنكب الأيمن			66 Oph	6712	88149	٤	٤,٦
٢	الوسط من الثلاثة			67 Oph	6714	88192	٤	٤,٠
٣	الجنوبي منها			68 Oph	6723	88290	٤	٤,٥

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٤	التالي للثلاثة وهو فوق الأوسط			70 Oph	6752	88601	٤	٤,٠
٥	المنفرد الذي هو أميل من هذه الأربعة إلى الشمال			72 Oph	6771	88771	٤	٣,٧

كواكب حيّة الحوّا في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف الذقن من ذي الأربعة الأضلاع التي في الرأس			ι Ser	5842	76852	٤	٤,٥
٢	المماس للمنخرين			ρ Ser	5899	77661	٤ ص	٤,٨
٣	الذي في الصدغ	من نجوم النسق الشامي		γ Ser	5933	78072	٣ ص	٣,٩
٤	الذي عند منشأ العنق	من نجوم النسق الشامي		β Ser	5867	77233	٣ ص	٣,٧
٥	الذي في وسط ذي الأربعة الأضلاع وهو في الفم			κ Ser	5879	77450	٥	٤,١
٦	الخارج في ناحية الشمال عن الرأس			π Ser	5972	78554	٤ ص	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٧	الذي بعد العطفة الأولى التي في العنق	من نجوم النسق اليماني		δ Ser	5788	76276	٣ ص	٣,٨
٨	الشمالي من الثلاثة التابعة له على التوالي			λ Ser	5868	77257	٤	٤,٤
٩	الوسط منها		Unukalhai	α Ser	5854	77070	٣	٢,٧
١٠	الجنوبي منها			ε Ser	5892	77622	٣ ص	٣,٧
١١	المتقدم لليد اليسرى من الحوا بعد العطفة التابعة			μ Ser	5881	77516	٤	٣,٥
١٢	التالي للذين في هذه اليد	من نجوم النسق اليماني		υ Oph	6129	80628	٥	٤,٦
١٣	الذي بعد الفخذ المؤخرة اليمنى من الحوا			ν Ser	6446	84880	٤	٤,٣
١٤	أميل الاثنين التاليين له إلى الجنوب			ξ Ser	6561	86263	٤ ك	٣,٥
١٥	أميلهما إلى الشمال			ο Ser	6581	86565	٤	٤,٣
١٦	الذي بعد اليد اليمنى على عطفة الذنب			ζ Ser	6710	88175	٤	٤,٦
١٧	التالي لهذا على الذنب			η Ser	6869	89962	٤ ك	٣,٣
١٨	الذي على طرف الذنب		Alya	θ1 Ser	7141	92946	٤	٤,٦

المقصود بالنقل القديم في الجدول

في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، ذكر الناسخ في جدول الكواكب عند النجوم ١٤، ١٥، ١٦ من كوكبة الحوّاء ملاحظة طولية: "في النقل القديم شمال"، يعني أن جهة العرض في النقل القديم هي الشمال لهذه النجوم، ووردت هذه الملاحظة أيضًا في مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ للكواكب ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، قال: "هذه الأربعة في النقل القديم شمال"، وكذلك في مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦، بصيغة: "هذه الأربعة في النسخ القديمة شمال"، ويعني بالأربعة الرابع عشر إلى السابع عشر.

ووجدت عددًا من المخطوطات لم تصحح جهة العرض لهذه الكواكب، منها مخطوطة الفاتيكان روس ١٠٣٣ التي نسخت سنة ٦٢١ هـ، ومخطوطة كوبنهاجن ٨٣ التي أصلها من نسخة بخط فرح بن عبد الله الحبشي مولى أبي الحسين الصوفي، والصور والجداول بخط أبي الحسين الصوفي رحمه الله تعالى.

والمقصود بالنقل القديم الترجمة القديمة من المجسطي، يقول ابن الصلاح:[٨]

> **وكان قد حصل من كتاب "المجسطى" خمس نسخ مختلفة اللغات والتراجم، منها نسخة سريانية قد نقلت من اليوناني، ونسخة ثانية بنقل الحسن بن قريش للمأمون من اليوناني إلى العربي، ونسخة ثالثة بنقل الحجاج بن يوسف بن مطر وهليا بن سرجون للمأمون أيضا من اليوناني إلى العربي، ونسخة رابعة بنقل إسحق بن حنين لأبي الصقر بن بلبل من اليوناني إلى العربي وهي دستور إسحق وبخطه، ونسخة خامسة بإصلاح ثابت بن قرة لنقل إسحق بن حنين هذا لأبي الصقر بن بلبل وهو موافقة النقل إسحق ما خلا التخبيرات التي على حواشى نسخة إسحق كالتشكك فإنها لم تكن في نسخة ثابت.**

(٨) في سبب الخطأ والتصحيف العارضين في جداول المقالتين السابعة والثامنة من كتاب المجسطي وتصحيح ما أمكن تصحيحه من ذلك، أحمد بن محمد بن السري المعروف بابن الصلاح، تحقيق باول كونيتش، ص ٦

كوكبة الحوا بزيادة بب مب على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول بروج	الطول درج	الطول دقائق	جهة العرض	العرض درج	العرض دقائق	الأقدار	
ا	الذي على الراس	ح	ن	لب	ش	لو	ح	ج	
ب	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الايمن	ح	يب	مب		كز	به	ج	ص
ج	التالي منهما	ح	يا	مب		كو	مه	د	
د	المتقدم من الاثنين اللذين على المنكب الايسر	ز	كو	ب		لج	ح	د	
ه	التالي منهما	ز	كز	ك		لا	ن	د	ك
و	الذي على المرفق الايسر	ز	كا	ب		كد	ل	د	
ز	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليسرى	ز	يز	مب		يز	ح	ج	
ح	التالي منهما	ز	يح	مب		يو	ل	ج	ص
ط	الذي على المرفق الايمن	ح	ط	ك		يه	ح	ه	ك
ي	المتقدم من الاثنين اللذين على الكف اليمنى	ح	ه	ب		لج	م	د	ك
يا	التالي منهما	ح	و	ب		يد	ك	ه	
يب	الذي على الركبة اليمنى	ح	ج	ن		ز	ل	ج	
يج	الذي على الساق اليمنى	ح	و	ك		ب	يه	د	ص
يد	المتقدم من الاربعة التي على الرجل اليمنى	ح	ه	مب	جو	ب	به	د	ص
يه	التالي لهذا	ح	ن	ب		ا	ا	د	ك
يو	التالي لهذا ايضا	ح	ن	مب		ح	ك	د	ص

في النقل الاقدم شمال

الصورة ٤٢: إشارة إلى وجود نسخ قديمة صححت من كتاب صور الكواكب

وقد حدد ابن الصلاح النقل القديم والنقل الحديث، فقال:[٩]

وأما في العربي القديم الذي نقله الحسن بن قريش للمأمون، فإنهم يحتذون بهذه الطريقة أعنى يكتبون الثلث جـ والربع والسدس د و، ولكنهم يكتبوه على هذه الجهة موصولا إذا رأوه في اليوناني بلا خط مرسوم فوقه هكذا يو على عادتهم في وصل الخطوط . [...] وأما باقي النقول العربية الحديثة وهي التي توجد في نقل (الحجاج) و إسحق بن حنين وثابت بن قرة، فإنهم لم يكونوا يكتبون الكسور بالنسبة إلى الستين على الوجه المذكور بل يكتبوها بأعداد الدقائق مثل أن يكتبوا السدس ــــ أي عشر دقائق والثلث ك والربع يه والثلثين م وكذا في باقيها .

وذكر ابن الصلاح خطأ الجهة المنبه عليه في جداول الصوفي في كوكبة الحواء، ولكن في الكوكب الرابع والعشرين وليس في الكواكب الأربعة المذكورة عند الصوفي، قال:[١٠]

وقد عرض في جهاتها أيضا غلط يدخل في الوجه الأول من أسباب الغلط بأن يكتب بدل ج أعني الجنوب ش أعني الشمال وبالعكس، كما عرض في ــــ كد [الكوكب الرابع والعشرون] من الحواء فإنه في السرياني والمأمونى كتب جهته ش لأنه من الصور الشمالية، والواجب أن يكون في الجنوب كما في نقل إسحق وإصلاح ثابت.

وربما كان في المخطوط تصحيف لأن أول الكواكب التي فيها خطأ في الجهة هو الرابع عشر، فتحرفت يد إلى كد.

(٩) في سبب الخطأ والتصحيف العارضين في جداول المقالتين السابعة والثامنة من كتاب المجسطي وتصحيح ما أمكن تصحيحه من ذلك، أحمد بن محمد بن السري المعروف بابن الصلاح، تحقيق باول كونيتش، ص ٧، ٨

(١٠) المصدر السابق، ص ٩

نجوم العرب في كوكبتي الحوّاء والحيّة كما وصفها الصوفي

النسق الشامي

والعرب تعد الرابع الذي على منشأ عنق الحية والثالث الذي على موضع صدغها المتصلين بالكواكب المصطفة التي على المنكب والعضد والمرفق الأيمن من صورة الجاثي على ركبته من جملة النسق الشامي.

النسق اليماني

وتسمي السابع والثامن والتاسع والعاشر من كواكب الحية، والسابع والثامن من كوكبة الحوّاء اللذين على اليد اليسرى عند قبضه على الحية، والثاني عشر من كواكب الحية، والثاني عشر والتاسع عشر النيّرين اللذين على ركبتي الحوّاء والثالث عشر الذي على ساقه اليمنى وهي كلها مصطفة على سطر فيه تعريج ينقطع عند الكواكب المجتمعة التي على رجله اليمنى: النسق اليماني. وسمّت هذا النسق يمانيًا لأنَّ كواكبه تغيب في شق اليمن. وسمّت النسق الأول شاميًا لأنَّ كواكبه تغيب في ناحية الشام، وكواكبه من عند منشأ عنق الحية، فيمر على اليد اليسرى من الجاثي وعضده ومرفقه ومنكبه إلى الاثنين النيّرين الجنوبيين من صورة السلياق وهما السابع والتاسع من كواكبه.

الروضة والأغنام

وتسمّي البقعة من السماء التي بين النسقين: الروضة، وتسمّي الكواكب التي بين النسقين في الروضة: الأغنام.

الراعي وكلباه

والذي على رأس الحوّاء تسمّيه: الراعي. والذي على رأس الجاثي: كلب الراعي، وكذلك الثاني من كوكبة الحوّاء وهو المتقدم من الاثنين الذين على المنكب الأيمن يسمّى: كلب الراعي أيضًا.

نجوم العرب في بقعة كوكبتي الحوّاء والحيّة



الصورة ٤٣: الحواء والحية ونجوم العرب في بقعتهما

كوكبة السَّهْم

وهي خمسة كواكب بين منقار الدجاجة وبين النسر الطائر في نفس المجرة العظيمة، نَصْلُهُ إلى ناحية المشرق والفُوْق إلى ناحية المغرب.

وصف كواكب السهم

والأول من كواكبه على النَّصْل من القدر الرابع.

والثاني على القَصَبَة من القدر السادس بينه وبين الأول قدر ذراع.

والثالث ملاصقٌ للثاني ومائلٌ عنه إلى الجنوب قليلًا، بينه وبين الثاني قدر أربع أصابع من القدر الخامس.

والرابع والخامس على نفس الفُوْق بينهما قدر أربع أصابع أيضًا وبين كل واحد منهما وبين الثالث أقل من ذراع في رأي العين.

وطول السهم في رأي العين إذا كان في كبد السماء نحو ذراعين. والخط المستقيم الذي يخرج من الزُّج إلى الثالث يمر بوسط الفُوْق، ويقع الثاني والرابع إلى ناحية الشمال، والخامس الذي على نفس الفُوْق إلى ناحية الجنوب. وفي كتاب بطلميوس عرض الثاني أقل من عرض الثالث فيجب أن يكون الثالث أميل إلى الشمال وهو أميل إلى الجنوب.

وهذه صورة السهم

صورة السهم



الصورة ٤٤: صورة كوكبة السهم وجدوله من مخطوطة ألغ بيك

جدول كوكبة السهم

كوكبة السهم بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المنفرد الذي على النصل	ط	كب	نب	شمال	لط	ك	د
ب	التالي من الثلاثة التي على القصبة	ط	يط	كب	شمال	لط	ي	و
جـ	الوسط منها	ط	يح	لب	شمال	لط	ن	هـ
د	المتقدم من الثلاثة	ط	يز	كب	شمال	لط	صفر	هـ
هـ	الذي على طرف الفُوق	ط	يو	ب	شمال	لح	م	هـ

فذلك خمسة كواكب، منها في العظم الرابع ا، وفي الخامس جـ، وفي السادس ا.

الملحق التوضيحي لكوكبة السهم

جدول كوكبة السهم

كوكبة السهم بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المنفرد الذي على النصل	٩	٢٢	٥٢	شمال	٣٩	٢٠	٤
٢	التالي من الثلاثة التي على القصبة	٩	١٩	٢٢	شمال	٣٩	١٠	٦
٣	الوسط منها	٩	١٨	٣٢	شمال	٣٩	٥٠	٥
٤	المتقدم من الثلاثة	٩	١٧	٢٢	شمال	٣٩	٠	٥
٥	الذي على طرف الفُوق	٩	١٦	٢	شمال	٣٨	٤٠	٥
فذلك خمسة كواكب، منها في العظم الرابع ١، وفي الخامس ٣، وفي السادس ١.								

أجزاء السهم

في وصفه للسهم ذكر الصوفي، رحمه الله، النصل والقصبة والفوق والزُّج. والنّصل هو حديدة السهم، وهو الزُّج أيضًا. قال في لسان العرب: ويقال لنصل السهم زُجٌّ[1]. والقصبة هي أنبوبته الطويلة. والفُوق موضع الوتر من السهم. والشرخان هما حرفا الفوق، أي جانباه.

مقاييس الصوفي للأبعاد بين النجوم

قال الصوفي، رحمه الله، في وصف كواكب السهم:

والثاني على القَصَبَة من القدر السادس بينه وبين الأول قدر ذراع. والثالث

(١) لسان العرب، مادة زجج

ملاصقٌ للثاني ومائلٌ عنه إلى الجنوب قليلًا، بينه وبين الثاني قدر أربع أصابع من القدر الخامس.

والصوفي يستخدم في كتابه مقاييس يظهر للقارئ أنها طولية حين يذكر المسافات بين النجوم، فهو يستخدم مقاييس مثل الرُّمح والذراع والشبر والإصبع، ولكن المستشرق الهولندي هانز كارل شيليروب (توفي عام ١٨٨٧ م) الذي ترجم كتاب الصوفي "صور الكواكب" إلى الفرنسية، تتبّع مقاييس الصوفي فوجد أنها ليست عشوائية وليست مقاييس طولية بل مقاييس زاويّة وهي كالتالي[٢]:

المقياس	النسبة	المقدار الزاوي
رمح		١٤ أربع عشرة درجة
ذراع	سدس رمح	٢°٢٠' درجتان وعشرون دقيقة
شبر	ثلث ذراع	٤٧' سبعٌ وأربعون دقيقة
إصبع	١/٣٢ من الذراع	٤,٤' أربع دقائق وأربعة أعشار الدقيقة

ولقد صرّح الصوفي نفسه بمسافة الذراع، وأن مقدارها درجتان وعشرون دقيقة، حيث قال رحمه الله، في وصف الكوكب الرابع عشر من كواكب ممسك الأعنّة:

وأما الرابع عشر فإن بطلميوس ذكر أنه تحت الرجل اليسرى من القدر السادس، وعلى ما وضع طوله وعرضه في المجسطي يجب أن يكون بُعْدُ ما بينه وبين الذي على الرجل اليسرى أقل من شبر لأن بينهما في الطول خمسين دقيقة وفي العرض عشر دقائق، ومقدار الذراع الواحد بين كوكبين من الدرج إذا كانا في كبد السماء من دائرة من أعظم الدوائر التي تقع في الكرة درجتان وثلث درجة بالتقريب، وليس بقرب العاشر الذي على الرجل اليسرى كوكب يدركه البصر.

ولكن مسافة الشبر والإصبع ليست كما ذكر شيليروب إذا نظرنا إلى هذا النص وإلى مسافة الإصبع كما ذكرها هنا في كوكبة السهم، نجد أن الشبر يساوي حوالي نصف ذراع أو درجة

(٢) وصف الكواكب الثابتة، ترجمة حرفية مع تعليقات، هانز شيليروب، ١٨٧٤ م، ص ٢٦ و ٢٧

وعشر دقائق وأن الإصبع يساوي حوالي ثُمن شبر. من النص نفهم أن المسافة بين نجمين أقل من شبر إذا كان فرق الطول بينهما خمسين دقيقة وفرق العرض عشر دقائق في الدوائر العظمى، وهذا يعني أن الشبر حتمًا أكبر من خمسين دقيقة، وليس كما ذكر شيليروب. وفي مقاييس الأبعاد في كوكبة السهم، نجد أن أربع أصابع هي بين ٣٥ دقيقة و٤٢ دقيقة وهما المسافتان بين الثاني والثالث، وبين الرابع والخامس، ومعنى ذلك أن الإصبع يساوي تقريبًا ٩ إلى ١٠ دقائق. لذلك ربما كان الشبر يساوي نصف ذراع، والإصبع يساوي ثمن شبر أو ١٦/١ من الذراع. ولا يعكر على هذا إلا استخدام الصوفي لمقياس نصف ذراع أحيانًا، فلا نعلم لماذا يعدل عن قول شبر وهو نصف ذراع إلى قوله نصف ذراع.

كواكب السهم في المجسطي وما يوافقها حديثًا

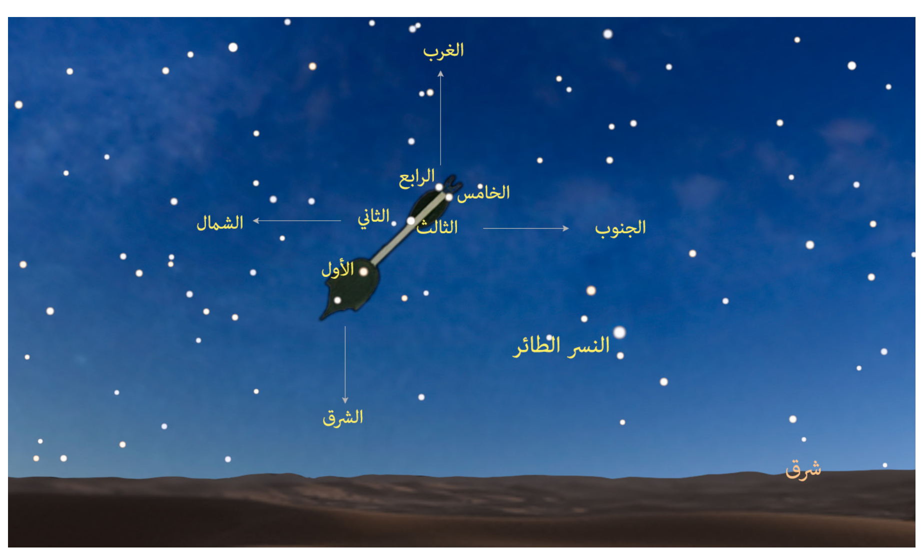
العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المنفرد الذي على النصل			γ Sge	7635	98337	٤	٣,٥
٢	التالي من الثلاثة التي على القصبة			ζ Sge	7546	97496	٦	٥,٠
٣	الوسط منها			δ Sge	7536	97365	٥	٣,٨
٤	المتقدم من الثلاثة		Sham	α Sge	7479	96757	٥	٤,٤
٥	الذي على طرف الفُوق			β Sge	7488	96837	٥	٤,٤

صورة كوكبة السهم وما حولها



الصورة ٤٥: كوكبة السهم بين منقار الدجاجة والنسر الطائر

لم يصل إلينا عن العرب أسماء لنجوم كوكبة السهم.



الصورة ٤٦: نجوم كوكبة السهم

السهم ونجومه كما وصفه الصوفي:

نَصْلُه جهة المشرق، وفُوقُه ناحية المغرب.

الأول على النّصل

الثاني والثالث على القصبة

الرابع والخامس على الفُوق

والنّصل هو حديدة السهم

والقصبة هي أنبوبته الطويلة

والفُوق موضع الوتر من السهم

والشرخان هما حرفا الفوق، أي جانباه

كوكبة العقاب

وهو النسر الطائر

النسر الطائر

وكواكبه تسعة كواكب من الصورة، وستة خارج الصورة. ومن الصورة ثلاثة مشهورة، وهي التي تسمى النسر الطائر.

وصف الكواكب داخل صورة كوكبة العقاب

والأول من كواكبه هو التالي للجنوبي من الثلاثة المشهورة من القدر السادس بينهما قدر ذراع في رأي العين، وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهو على رأس العقاب.

والثاني هو الجنوبي من الثلاثة المشهورة على عنقه، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثالث هو النيّر المشهور الذي يرسم على الأصطرلاب، وهو النسر الطائر، من القدر الثاني من أعظمه، فيما بين المنكبين.

والرابع يتلو الثالث النيِّر، وهو بالقرب منه، بينهما في رأي العين مقدار شبر، من القدر الخامس، وذكر بطلميوس أنه من الثالث من أصغره.

والخامس هو الشمالي من الثلاثة المشهورة على منكبه الأيسر من القدر الثالث.

والسادس هو التالي للخامس على ذراع منه، من القدر السادس، وذكر بطلميوس أنه من الخامس.

والسابع والثامن مع النيِّر المشهور على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين رأسه النيّر، وهما متقدمان له، بينه وبين كل واحد منهما قدر ذراعين من القدر السادس، وذكر بطلميوس انهما من الخامس. والشمالي منهما هو السابع على منكبه الأيمن. والجنوبي هو الثامن وهو أبعد من النيِّر من السابع قليلا. وبين السابع والثامن مقدار ذراع في رأي العين.

والتاسع قدام الثلاثة المشهورة مائل عنها إلى الشمال على حافة المجرة الصغيرة، يبعد عن الخامس الشمالي من الثلاثة مقدار خمس أذرع، وهو قدام منقار الدجاجة ومائل عنه إلى الجنوب ميلًا صالحا وبينهما الموضع الرقيق من المجرة الصغيرة، وهو على ذنب العقاب، من القدر الثالث.

وصف الكواكب خارج صورة كوكبة العقاب

وأما الستة الخارجة عن الصورة؛ فإن الأول منها هو المتقدم من الاثنين الجنوبيين عن الخفي الذي على الرأس وهو في ناحية الجنوب عن الجنوبي من الثلاثة المشهورة بمقدار ثلاث أذرع ونصف.

والثاني هو التالي لهذا الأول على ذراعين ونصف منه، وهما من القدر الثالث، والأول المتقدم منهما من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثالث متقدم للأول بمقدار ثلاث أذرع، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أعظمه وهو أنور من الأول الذي جعله في القدر الثالث، وهو في نفس المجرة العظيمة.

والرابع فيما بين الأول والثالث يميل إلى الجنوب عنهما، والثالث والأول والثاني على خط شبيه بالمستقيم، وهذا الرابع على جنوب الثالث والأول، من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الثالث.

والخامس تحت الرابع يميل عنه إلى الجنوب مقدار ثلاث أذرع، من القدر الخامس.

والسادس متقدم للرابع بمقدار ثلاث أذرع، وهو في فرجة المجرة العظيمة، من القدر الثالث من

أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا.

نجوم العرب في كوكبة العقاب

والعرب تسمّي الثلاثة المصطفة النسر الطائر لأن بإزائه النسر الواقع، ولأن الواقع لسقوط جناحيه سُمِّي واقعًا، سُمِّي هذا النسر الطائر؛ لأنه قد بسط جناحيه كأنه يطير.

وتسمّي الرابع والسادس من الستة الخارجة عن الصورة وهما بين الثلاثة المشهورة وبين النعام الصادر: الظليمين الصغيرين.

والعامة تسمى الثلاثة المشهورة الميزان لاستواء كواكبه.

صورة باطية لم يذكرها بطلميوس

وبين النيّر الذي على ذنبه وبين الذي على منقار الدجاجة في الموضع الرقيق من القطعة الصغيرة من المجرة صورة باطية تبتدئ كواكبها من عند النيّر الذي على الذنب، فتمر نحو الشمال والمغرب، ثم تعطف نحو المشرق في أسفل الباطية، ثم تعطف نحو الجنوب والمشرق حتى تتصل بلطخة سحابية على شمال الاثنين اللذين على فُوق السهم، بين اللطخة وبين الفوق مقدار ذراعين، وقد صارت اللطخة على حافتها الشرقية والنيّر الذي على ذنب العقاب على حافتها الغربية، وفمها إلى جهة النسر الطائر وأسفلها إلى ناحية الشمال، وفيها من القدر الرابع والخامس والسادس، وأكثرها من الخامس، لم يذكر بطلميوس شيئا من هذه الصورة إلا النير الذي على ذنب العقاب. وبين اللطخة السحابية التي على حافتها وبين فُوق السهم كوكب من القدر السادس لم يذكره أيضًا.

كواكب أخرى أهمل ذكرها بطلميوس

ويخرج من عند السادس من الستة الخارجة [عن الصورة][1] سطرٌ من كواكب نحو المغرب في الفرجة التي فيها هذا السادس من المجرة العظيمة، والأول منها الذي يلي هذا السادس يبعد

(١) [عن الصورة] ليست في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، وهي في ألغ بيك باريس ٥٠٣٦

عنه أقل من ذراع والثاني يبعد عن الأول نصف ذراع والثالث في الطرف الغربي من المجرة يبعد عن الثاني أرجح من ذراع، والأول من الثلاثة من القدر الرابع من أصغره، والثاني من القدر السادس، والثالث من الخامس، وفي السطر تقويس. وتحت هذه الأربعة في الجنوب، في فرجةٍ قدام هذه الفرجة من المجرة العظيمة أيضًا، ثلاثة كواكب: اثنان منها يماسان المجرة من القدر الخامس بينهما مقدار شبر في رأي العين، وواحد يقدمهما أنور منهما، من القدر الرابع من أصغره، بينه وبين كل واحد منهما أقل من ذراع[٢]، ويقدم هذا الكوكب المفرد كوكب من القدر السادس يميل إلى الجنوب والمغرب عنه قدر ذراع ونصف لم يذكر شيء منها. ويتبع الثاني من الستة الخارجة عن الصورة كواكب كثيرة بين هذا الكوكب وبين الثلاثة التي على اليد اليسرى من ساكب الماء التي تسمى سعد بلع فيها من القدر السادس لم يذكر شيء منها.

(٢) في الفاتح ٣٤٢٢، وبرلين لاندبرج ٧١: "أقل من ذراع ونصف"، وفي الفاتيكان ١٠٣٣ ومخطوطة ألغ بيك ٥٠٣٦ مثلما هي في بودليان مارش ١٤٤.

صورة كوكبة العقاب



الصورة ٤٧: صورة كوكبة العقاب على ما ترى في السماء

جدول كوكبة العقاب

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
كوكبة العقاب بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	الذي في وسط الرأس	ط	يط	نب	شمال	كو	ن	و
ب	المتقدم لهذا وهو على العنق	ط	يز	لب	شمال	كز	ي	جـ ص
جـ	النيّر الذي على ما بين المنكبين وهو النسر الطائر	ط	يو	لب	شمال	كط	ي	ب ك
د	القريب من هذا من ناحية الشمال	ط	يز	كب	شمال	ل	صفر	هـ
هـ	المتقدم من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر	ط	يه	نب	شمال	لا	ل	جـ
و	التالي منهما	ط	يح	مب	شمال	لا	ل	و
ز	المتقدم من الاثنين اللذين في المنكب الأيمن	ط	يب	كب	شمال	كح	م	و
ح	التالي منهما	ط	يجـ	نب	شمال	كو	م	و
ط	الذي على ذنب النسر بالبعد منه مماس للمجرّة	ط	د	نب	شمال	لو	ك	جـ
فذلك ط كواكب، منها في العظم الثاني ا، وفي الثالث جـ، وفي الخامس ا، وفي السادس د.								
التي حول النسر وليست من الصورة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	المتقدم من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عن رأس النسر	ط	يو	نب	شمال	كا	م	جـ ص
ب	التالي منهما	ط	كا	كب	شمال	يط	ي	جـ
جـ	الذي من ناحية الجنوب المائل نحو المغرب عن المنكب الأيمن(٣) من النسر	ط	ح	مب	شمال	كه	صفر	جـ ص
د	الذي من ناحية الجنوب عن هذا	ط	ي	نب	شمال	ك	صفر	د ص
هـ	الذي هو أميل عن هذا أيضًا إلى الجنوب	ط	يب	كب	شمال	يه	ل	هـ
و	المتقدم لجميعها	ط	جـ	نب	شمال	يح	ي	جـ ص
فذلك ستة كواكب، منها من القدر الثالث د، ومن الرابع ا، ومن الخامس ا.								

(٣) في الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة ألغ بيك ٥٠٣٦: "المنكب الأيسر"، وهو خطأ بحسب وصف النجوم.

الملحق التوضيحي لكوكبة العقاب

جدول كوكبة العقاب

كوكبة العقاب بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي في وسط الرأس	٩	١٩	٥٢	شمال	٢٦	٥٠	٦
٢	المتقدم لهذا وهو على العنق	٩	١٧	٣٢	شمال	٢٧	١٠	٣ ص
٣	النيّر الذي على ما بين المنكبين وهو النسر الطائر	٩	١٦	٣٢	شمال	٢٩	١٠	٢ ك
٤	القريب من هذا من ناحية الشمال	٩	١٧	٢٢	شمال	٣٠	٠	٥
٥	المتقدم من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر	٩	١٥	٥٢	شمال	٣١	٣٠	٣
٦	التالي منهما	٩	١٨	٤٢	شمال	٣١	٣٠	٦
٧	المتقدم من الاثنين اللذين في المنكب الأيمن	٩	١٢	٢٢	شمال	٢٨	٤٠	٦
٨	التالي منهما	٩	١٣	٥٢	شمال	٢٦	٤٠	٦
٩	الذي على ذنب النسر بالبعد منه مماس للمجرّة	٩	٤	٥٢	شمال	٣٦	٢٠	٣
فذلك ٩ كواكب، منها في العظم الثاني ١، وفي الثالث ٣، وفي الخامس ١، وفي السادس ٤.								
التي حول النسر وليست من الصورة بزيادة ١٢ درجة و٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
١	المتقدم من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عن رأس النسر	٩	١٦	٥٢	شمال	٢١	٤٠	٣ ص
٢	التالي منهما	٩	٢١	٢٢	شمال	١٩	١٠	٣
٣	الذي من ناحية الجنوب المائل نحو المغرب عن المنكب الأيمن من النسر	٩	٨	٤٢	شمال	٢٥	٠	٣ ص

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
	كوكبة العقاب بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي							
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٤	الذي من ناحية الجنوب عن هذا	٩	١٠	٥٢	شمال	٢٠	٠	٤ ص
٥	الذي هو أميل عن هذا أيضًا إلى الجنوب	٩	١٢	٢٢	شمال	١٥	٣٠	٥
٦	المتقدم لجميعها	٩	٣	٥٢	شمال	١٨	١٠	٣ ص
	فذلك ستة كواكب، منها من القدر الثالث ٤، ومن الرابع ١، ومن الخامس ١.							

كواكب العقاب في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي في وسط الرأس			τ Aql	7669	98823	٦	٥٫٥
٢	المتقدم لهذا وهو على العنق		Alshain	β Aql	7602	98036	٣ ص	٣٫٧
٣	النيّر الذي على ما بين المنكبين وهو النسر الطائر	النسر الطائر	Altair	α Aql	7557	97649	٢ ك	٠٫٨
٤	القريب من هذا من ناحية الشمال			ξ Aql	7595	97938	٥	٤٫٧
٥	المتقدم من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر		Tarazed	γ Aql	7525	97278	٣	٢٫٧
٦	التالي منهما			φ Aql	7610	98103	٦	٥٫٣

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٧	المتقدم من الاثنين اللذين في المنكب الأيمن			μ Aql	7429	96229	٦	٤,٥
٨	التالي منهما			σ Aql	7474	96665	٦	٥,٢
٩	الذي على ذنب النسر بالبعد منه مماس للمجرّة			ζ Aql	7235	93747	٣	٣,٠
التي حول النسر وليست من الصورة								
١	المتقدم من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عن رأس النسر			η Aql	7570	97804	٣ ص	٣,٩
٢	التالي منهما			θ Aql	7710	99473	٣	٣,٢
٣	الذي من ناحية الجنوب المائل نحو المغرب عن المنكب الأيمن من النسر			δ Aql	7377	95501	٣ ص	٣,٤
٤	الذي من ناحية الجنوب عن هذا	أحد الظليمين الصغيرين	Al Thalimain	ι Aql	7447	96468	٤ ص	٤,٤
٥	الذي هو أميل عن هذا أيضًا إلى الجنوب			κ Aql	7446	96483	٥	٥,٠
٦	المتقدم لجميعها	الآخر من الظليمين الصغيرين	Al Thalimain	λ Aql	7236	93805	٣ ص	٣,٤

النسر الطائر والميزان

العرب تسمّي الثالث بمفرده: النسر الطائر وتسمّي أيضًا الثلاثة: الثاني والثالث والخامس: النسر الطائر، وتسميها أيضًا: الميزان، لأنها على استقامة يتوسطها النجم اللامع.

باطية الصوفي

الباطية هي إناء الشراب العظيم يغرف منه في الأقداح، وقد وجد الصوفي في بقعة السماء عند كوكبة العقاب مجموعة من النجوم على شكل الباطية وصفها وصفًا دقيقًا، قال رحمه الله:

> وبين النيِّر الذي على ذنبه [يقصد على ذيل العقاب] وبين الذي على منقار الدجاجة، في الموضع الرقيق من القطعة الصغيرة من المجرة، صورة باطية تبتدئ كواكبها من عند النيِّر الذي على الذنب، فيمر نحو الشمال والمغرب، ثم يعطف نحو المشرق في اسفل الباطية، ثم تعطف نحو الجنوب والمشرق حتى تتصل بلطخة سحابية على شمال الاثنين اللذين على فُوْق السهم، بين اللطخة وبين الفُوْق مقدار ذراعين، وقد صارت اللطخة على حافتها الشرقية والنيِّر الذي على ذنب العقاب على حافتها الغربية وفمها إلى جهة النسر الطائر، وأسفلها إلى ناحية الشمال، وفيها من القدر الرابع والخامس والسادس، واكثرها من الخامس، لم يذكر بطلميوس شيئا من هذه الصورة إلا النيِّر الذي على ذنب العقاب.



الصورة ٤٨: الباطية

صورة الباطية التي وصفها الصوفي. والجهات التي يصف بها الصوفي هي الجهات السماوية، بحيث يكون الشمال باتجاه قطب السماء الشمالي، والجنوب باتجاه قطب السماء الجنوبي، والشرق هو مطلع النجوم، والغرب باتجاه مغيبها.

ذكر الصوفي في حافة الباطية لطخة سحابية، وهو يقصد مجموعة متقاربة من النجوم كاللطخة لا تكاد تميز عن بعضها، وهو أول من ذكر هذا الحشد، ولذلك سمي في العصر الحديث بحشد الصوفي: Al-Sufi's Cluster وله أسماء أخرى مثل: Brocchi's Cluster و Collinder 399 و Cr 399.

نجوم العرب في كوكبة العقاب كما وصفها الصوفي

النسر الطائر

والعرب تسمّي الثلاثة المصطفة النسر الطائر لأن بإزائه النسر الواقع، ولأن الواقع لسقوط جناحيه سُمِّي واقعًا، سُمِّي هذا النسر الطائر؛ لأنه قد بسط جناحيه كأنه يطير.

الظليمان الصغيران

وتسمِّي الرابع والسادس من الستة الخارجة عن الصورة وهما بين الثلاثة المشهورة وبين النعام الصادر: الظليمين الصغيرين.

الميزان

والعامة تسمى الثلاثة المشهورة الميزان لاستواء كواكبه.

نجوم العرب في كوكبة العقاب وما حولها



الصورة ٤٩: كوكبة العقاب ونجوم العرب في بقعتها

كوكبة الدلفين

وكواكبه عشرة مجتمعة تتبع النسر الطائر.

وصف كواكب الدلفين

والأول من كواكبه هو النيِّر الذي على ذنبه، من القدر الرابع من أعظمه، وذكر بطلميوس أنه من الثالث من أصغره وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويسمى ذنب الدلفين.

والثاني هو الشمالي من الاثنين التاليين للأول، من القدر السادس. والثالث هو الجنوبي منهما من القدر السادس أيضًا.

والرابع هو الجنوبي من الاثنين المتقدمين من المربع الشبيه بالمعيَّن، والخامس هو الشمالي منهما. والسادس هو الجنوبي من الاثنين التاليين من المربع، والسابع هو الشمالي منهما. وهذه الأربعة كلّها من القدر الثالث من أصغره.

والثامن قدام الرابع، من القدر السادس، بينهما مقدار نصف شبر في رأي العين.

والتاسع هو المتقدم من الاثنين الخفيين اللذين بين النيِّر الذي على الذنب وبين الأقرب إليه من الأربعة التي على المعيَّن، والعاشر هو التالي منهما، وهما جميعًا من القدر السادس.

نجوم العرب في كوكبة الدلفين

والعرب تسمِّي الأربعة التي على المعيَّن، وهي[١] الرابع والخامس والسادس والسابع القعود، والعامة تسمي هذه الأربعة الصليب، والذي على الذنب عمود الصليب.

جدول كوكبة الدلفين

كوكبة الدلفين بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		برج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المتقدم من الثلاثة التي في الذنب	ي	صفر	كب	شمال	كط	ي	د ك
ب	أميل الباقيين إلى الشمال	ي	ا	كب	شمال	كط	صفر	و
جـ	أميلها إلى الجنوب	ي	ا	كب	شمال	كز	مه	و
د	الجنوبي من الاثنين اللذين في ذي الأربعة الأضلاع الشبيه بالمعين في الضلع المتقدمة	ي	ا	يب	شمال	لب	صفر	جـ ص
هـ	الشمالي من الضلع المتقدمة	ي	ب	نب	شمال	لج	ن	جـ ص
و	الجنوبي من الضلع التالية من المعين	ي	د	ب	شمال	لب	صفر	جـ ص
ز	الشمالي من الضلع التالية	ي	و	يب	شمال	لج	ي	جـ ص
ح	الشمالي من الثلاثة التي فيما بين الذنب وبين المعين	ي	صفر	يب	شمال	لد	صفر	و
ط	المتقدم من الاثنين الباقيين الشماليين	ي	صفر	يب	شمال	لا	ن	و
ي	الباقي التالي منهما	ي	ا	مب	شمال	لا	ل	و
فذلك عشرة كواكب، منها من القدر الثالث د، ومن الرابع ا، ومن السادس هـ.								

(١) في بودليان مارش ١٤٤، وهو

صورة كوكبة الدلفين



الصورة ٥٠: صورة كوكبة الدلفين وجدول كواكبها

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f183.image

الملحق التوضيحي لكوكبة الدلفين

جدول كوكبة الدلفين

كوكبة الدلفين بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المتقدم من الثلاثة التي في الذنب	١٠	٠	٢٢	شمال	٢٩	١٠	٤ ك
٢	أميل الباقيين إلى الشمال	١٠	١	٢٢	شمال	٢٩	٠	٦
٣	أميلها إلى الجنوب	١٠	١	٢٢	شمال	٢٧	٤٥	٦
٤	الجنوبي من الاثنين اللذين في ذي الأربعة الأضلاع الشبيه بالمعين في الضلع المتقدمة	١٠	١	١٢	شمال	٣٢	٠	٣ ص
٥	الشمالي من الضلع المتقدمة	١٠	٢	٥٢	شمال	٣٣	٥٠	٣ ص
٦	الجنوبي من الضلع التالية من المعين	١٠	٤	٢	شمال	٣٢	٠	٣ ص
٧	الشمالي من الضلع التالية	١٠	٦	١٢	شمال	٣٣	١٠	٣ ص
٨	الشمالي من الثلاثة التي فيما بين الذنب وبين المعين	١٠	٠	١٢	شمال	٣٤	٠	٦
٩	المتقدم من الاثنين الباقيين الشماليين	١٠	٠	١٢	شمال	٣١	٥٠	٦
١٠	الباقي التالي منهما	١٠	١	٤٢	شمال	٣١	٣٠	٦
فذلك عشرة كواكب، منها من القدر الثالث ٤، ومن الرابع ١، ومن السادس ٥.									

كواكب الدلفين في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من الثلاثة التي في الذنب	عمود الصليب	Deneb Dulfim	ε Del	7852	101421	٤ ك	٤,٠
٢	أميل الباقيين إلى الشمال			ι Del	7883	101800	٦	٥,٤
٣	أميلها إلى الجنوب			κ Del	7896	101916	٦	٥,١
٤	الجنوبي من الاثنين اللذين في ذي الأربعة الأضلاع الشبيه بالمعين في الضلع المتقدمة	القعود الصليب	Rotanev	β Del	7882	101769	٣ ص	٣,٦
٥	الشمالي من الضلع المتقدمة		Sualocin	α Del	7906	101958	٣ ص	٣,٨
٦	الجنوبي من الضلع التالية من المعين			δ Del	7928	102281	٣ ص	٤,٤
٧	الشمالي من الضلع التالية			γ2 Del	7948	102532	٣ ص	٤,٣
٨	الشمالي من الثلاثة التي فيما بين الذنب وبين المعين			ζ Del	7871	101589	٦	٤,٧
٩	المتقدم من الاثنين الباقيين الشماليين			η Del	7858	101483	٦	٥,٤
١٠	الباقي التالي منهما			θ Del	7892	101882	٦	٥,٧

عند الصوفي الثامن هو الشمالي من الثلاثة بينما نجد في جداول المجسطي عند تومر والبقية الثامن هو الجنوبي من الثلاثة وهو التاسع عند الصوفي، وقد وصف الصوفي الثامن بأنه يبعد عن الرابع نصف شبر وهذا ينطبق على النجم **ζ Del** الذي هو التاسع عند تومر والبقية.

نجوم العرب في كوكبة الدلفين كما وصفها الصوفي

القعود

والعرب تسمّي الأربعة التي على المعيَّن، وهي الرابع والخامس والسادس والسابع القعود.

الصليب وعمود الصليب

والعامة تسمي هذه الأربعة الصليب، والذي على الذنب عمود الصليب.

صورة الدلفين مع نجوم العرب



الصورة ٥١: كوكبة الدلفين وما حولها من الكوكبات ونجوم العرب في هذه البقعة

كوكبة قطعة الفرس

وهي أربعة كواكب تتبع الدلفين: اثنان منها متضايقان بينهما شبر على موضع الفم، واثنان على الرأس بينهما مقدار ذارع.

وصف نجوم كوكبة قطعة الفرس

والأول منها هو المتقدم من الاثنين الجنوبيين اللذين على الرأس، من القدر الرابع.

والثاني هو التالي للأول من القدر السادس.

والثالث هو المتقدم من الاثنين الشماليين المتقاربين اللذين على الفم، والرابع هو التالي للثالث، وهما جميعًا من القدر الخامس من أصغره.

وذكر بطلميوس أن الأربعة كلّها خفية. والاثنان المتقاربان اللذان على الفم يبعدان عن الاثنين الواسعين اللذين على الرأس نحو ذارعين في رأي العين.

جدول كوكبة قطعة الفرس

كوكبة قطعة الفرس بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المتقدم من الاثنين اللذين في الرأس	ي	ط	ب	شمال	ك	ل	د
ب	التالي منهما	ي	ي	مب	شمال	ك	م	و
جـ	المتقدم من الاثنين اللذين في الفم	ي	ط	ب	شمال	كه	ك	ه ص
د	التالي منهما	ي	ي	كب	شمال	كه	صفر	ه ص

فذلك أربعة كواكب، منها في القدر الرابع ا، وفي الخامس ب، وفي السادس ا.

صورة كوكبة قطعة الفرس



الصورة ٥٢: صورة كوكبة قطعة الفرس

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f185.image

الملحق التوضيحي لكوكبة قطعة الفرس

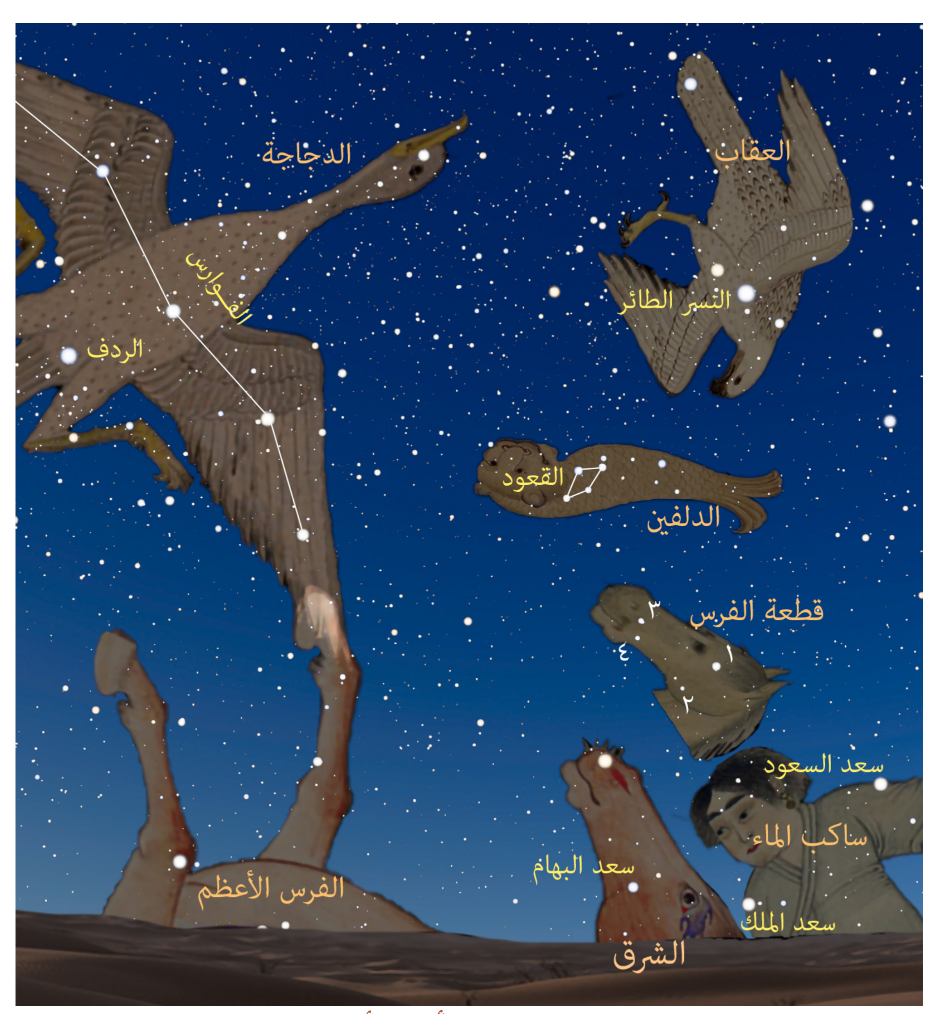
جدول كوكبة قطعة الفرس

كوكبة قطعة الفرس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المتقدم من الاثنين اللذين في الرأس	١٠	٩	٢	شمال	٢٠	٣٠	٤
٢	التالي منهما	١٠	١٠	٤٢	شمال	٢٠	٤٠	٦
٣	المتقدم من الاثنين اللذين في الفم	١٠	٩	٢	شمال	٢٥	٢٠	٥ ص
٤	التالي منهما	١٠	١٠	٢٢	شمال	٢٥	٠	٥ ص
فذلك أربعة كواكب، منها في القدر الرابع ١، وفي الخامس ٢، وفي السادس ١.								

كواكب قطعة الفرس في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من الاثنين اللذين في الرأس		Kitalpha	α Equ	8131	104987	٤	٣,٩
٢	التالي منهما			β Equ	8178	105570	٦	٥,٢
٣	المتقدم من الاثنين اللذين في الفم			γ Equ	8097	104521	٥ ص	٤,٧
٤	التالي منهما			δ Equ	8123	104858	٥ ص	٤,٥

كوكبة قطعة الفرس



الصورة ٥٣: كوكبة قطعة الفرس، وليس لنجومها الأربعة أسماء عند العرب

كوكبة الفرس الأعظم

وصف صورة الفرس

وكواكبه عشرون كوكبًا في ناحية الشمال، وهي على صورة فرس، له رأس ويدان وبدن إلى آخر الظهر، وليس له كفل ولا رِجلان.

وصف كواكب الفرس

والأول من كواكبه على السرة وهو أيضًا على رأس المرأة المسلسلة، مشترك بينهما، من القدر الثاني من أصغره، يرسم على الأصطرلاب ويسمّى سرة الفرس ورأس المسلسلة أيضًا.

والثاني على المتن آخر الظهر، ويرسم على الأصطرلاب أيضًا ويسمّى جناح الفرس، من القدر الثاني من أصغره، في ناحية الجنوب عن الأول، بينهما في رأي العين قيد رمح.

والثالث هو الشمالي من الاثنين المتقدمين للأول والثاني، على منكبه الأيمن عند منشأ اليد، بينه وبين الأول قيد رمح، من القدر الثاني من أصغره، يرسم على الأصطرلاب ويسمى منكب الفرس.

والرابع هو النيّر الجنوبي، على ظهره عند منشأ العنق، بينه وبين الثالث أرجح من قيد رمح، من القدر الثاني من أصغره، يرسم على الأصطرلاب ويسمى متن الفرس. وهذه الأربعة على مربع واسع.

والخامس هو الشمالي من الاثنين المتقاربين في وسط المربع، يميل إلى الزاوية التي فيها الثالث.

والسادس هو الجنوبي منهما، وهما على بدنه، من القدر الرابع، بينهما في رأي العين مقدار شبر. والسابع هو الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين على ركبته اليمنى، من القدر الثالث. والثامن هو الجنوبي منهما، من القدر الخامس، بينهما مقدار شبر.[١]

والتاسع هو المتقدم من الاثنين المتقاربين اللذين يقدمان الثالث النيّر. والعاشر هو التالي منهما، وهو أقربهما إلى الثالث النيّر، وهما في صدره، من القدر الرابع من أكبره، وذكرهما بطلميوس مطلقًا.

والحادي عشر هو المتقدم من الاثنين المتقاربين اللذين في العنق، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. والثاني عشر هو التالي منهما، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وبينهما في رأي العين أقل من ذراع، وهما قدام الرابع النيّر الذي على منشأ عنقه.

والثالث عشر هو الشمالي من الاثنين المتقاربين الخفيين على عرفه. والرابع عشر هو الجنوبي منهما، وهما من القدر الخامس من أصغره، وذكرهما بطلميوس مطلقًا، وهما إلى السادس أقرب، بينهما في رأي العين أقل من ذراع، وبين الشمالي منهما وبين الاثنين اللذين على العنق أرجح من ذراع.

والخامس عشر هو الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الرأس، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. والسادس عشر هو الجنوبي منهما، من القدر الخامس من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهما قدام الاثنين اللذين على العنق.

وقدام هذين الاثنين اللذين على الرأس، كوكب نير يميل عنهما إلى الشمال قليلًا، من القدر الثالث، وهو على جحفلته، خلف الأربعة التي على قطعة الفرس، بينه وبين الاثنين اللذين على الرأس أرجح من ثلاث أذرع، وهو السابع عشر، يرسم على الأصطرلاب ويسمى فم الفرس [وجحفلة الفرس][٢].

(١) في مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ خلط في الأسطر في وصف الكواكب من السابع إلى العاشر.
(٢) زيادة في الفاتح ٣٤٢٢ وبرلين لاندبرج ٧١

والثامن عشر على طرف يده اليمنى، قدام السابع والثامن اللذين على ركبته اليمنى ومائل عنهما إلى الشمال قليلًا، وهو مع هذين الاثنين ومع الثالث النيّر الذي على منكبه على استقامة.

والتاسع عشر على ركبته اليسرى قدام الاثنين اللذين على صدره، ومع الاثنين اللذين على البدن في وسط المربع على استقامة.

والعشرون على طرف اليد اليسرى، وهو قدام التاسع عشر، وهو أيضًا مع التاسع عشر ومع الاثنين اللذين على الصدر على استقامة.

وهذه الثلاثة أعني الثامن عشر والتاسع عشر والعشرين كلها من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنها من أعظمه.

نجوم العرب في كوكبة الفرس

والعرب تسمّي الأربعة النيّرة التي على المربع، وهي الأول والثاني والثالث والرابع: الدلو. وتسمّي الاثنين المتقدمين من الأربعة، وهما الثالث والرابع: الفرغ الأول والفرغ المُقَدّم، وتسمّيهما أيضًا: العرقوة العليا وناهزي الدلو المقدَّمين. وتسمِّي الاثنين التاليين من الأربعة، وهما الأول والثاني: الفرغ الثاني والفرغ المؤخر والعرقوة السفلى وناهزي الدلو المؤخّرين. وتسمّي الاثنين اللذين في البدن، وهما الخامس والسادس: النعام، ويسمّى الكَرَب أيضًا، شبهتهما بمجمع العرقوتين في الوسط من رأس الدلو، حيث يشد فيه الحبل، وذلك الموضع من الدلو يسمى الكَرَب. وتسمّي الاثنين اللذين على الرأس، وهما الخامس عشر والسادس عشر: سعد البهائم، وقرأت في بعض الكتب سعد البهام وسعد النهى. وتسمّي الاثنين اللذين على العنق، وهما الحادي عشر والثاني عشر: سعد الهمام، والاثنين المتقاربين اللذين في الصدر، وهما التاسع والعاشر: سعد البارع، والاثنين اللذين على الركبة اليمنى[٣]، وهما السابع والثامن: سعد مطر.

ويروى عن العرب أن القمر ربما قصر فنزل بالكَرَب. وتسمّي البقعة التي بين الفرغ الثاني وبين السمكة من السماء: بلدة الثعلب، وتزعم أن القمر ربما قصر فنزل ببلدة الثعلب.

(٣) في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤ "اللذين في الصدر"، وهو خطأ من الناسخ

صورة كوكبة الفرس



الصورة ٥٤: صورة كوكبة الفرس على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f192.image

جدول كوكبة الفرس

كوكبة الفرس الأعظم بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على السرة وهو مشترك لها ولرأس المرأة المسلسلة	صفر	صفر	لب	شمال	كو	صفر	ب ص
ب	الذي على المتن وطرف الجناح	يا	كد	نب	شمال	يب	ل	ب ص
جـ	الذي على المنكب الأيمن ومنشأ قائمته	يا	يد	نب	شمال	لا	صفر	ب ص
د	الذي على ما بين الكتفين وكتف الجناح	يا	ط	كب	شمال	يط	م	ب ص
هـ	أميل الاثنين اللذين في البدن تحت الجناح إلى الشمال	يا	يز	يب	شمال	كه	ل	د
و	أميلهما إلى الجنوب	يا	يز	مب	شمال	كه	صفر	د
ز	أميل الاثنين اللذين في الركبة اليمنى إلى الشمال	يا	يا	مب	شمال	له	صفر	هـ
ح	أميلهما إلى الجنوب	يا	يا	يب	شمال	لد	ل	هـ
ط	المتقدم من الاثنين المتقاربين اللذين في الصدر	يا	ح	نب	شمال	كط	صفر	د ك
ي	التالي منهما	يا	ط	مب	شمال	كط	ل	د ك
يا	المتقدم من الاثنين المتقدمين اللذين في العنق	يا	ا	لب	شمال	يح	صفر	جـ ص
يب	التالي منهما	يا	جـ	يب	شمال	يط	صفر	د ص
يج	أميل الاثنين اللذين على العرف إلى الجنوب	يا	د	ب	شمال	يه	صفر	هـ ص
يد	أميلهما إلى الشمال	يا	جـ	يب	شمال	يو	صفر	هـ ص
يه	الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الرأس	ي	كب	ب	شمال	يو	ن	جـ ص
يو	أميلهما إلى الجنوب	ي	ك	مب	شمال	يو	صفر	هـ ص
يز	الذي في الجحفلة	ي	يح	ب	شمال	كب	ل	جـ

كوكبة الفرس الأعظم بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يح	الذي في الكعب الأيمن	يا	و	كب	شمال	ما	ي	د
يط	الذي على الركبة اليسرى	يا	صفر[٤]	كب	شمال	لد	يه	د
ك	الذي في الكعب الأيسر	ي	كه	ب	شمال	لو	ن	د
فذلك ك كوكبا، منها في العظم الثاني د، وفي الثالث جـ، وفي الرابع ح، وفي الخامس هـ.								

(٤) في بودليان مارش ١٤٤: هـ يعني ٥، والأصح صفر كما في مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة برلين لاندبرج ٧١ وألغ بيك باريس ٥٠٣٦ ومخطوطة بودليان هنت ٢١٢. وصفر في المخطوطات ترسم بشكل حلقة فوقها خط بينما الهاء بشكل حلقة، وربما التبس الأمر على الناسخ.

الملحق التوضيحي لكوكبة الفرس

جدول كوكبة الفرس

كوكبة الفرس الأعظم بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على السرة وهو مشترك لها ولرأس المرأة المسلسلة	٠	٠	٣٢	شمال	٢٦	٠	٢ ص
٢	الذي على المتن وطرف الجناح	١١	٢٤	٥٢	شمال	١٢	٣٠	٢ ص
٣	الذي على المنكب الأيمن ومنشأ قائمته	١١	١٤	٥٢	شمال	٣١	٠	٢ ص
٤	الذي على ما بين الكتفين وكتف الجناح	١١	٩	٢٢	شمال	١٩	٤٠	٢ ص
٥	أميل الاثنين اللذين في البدن تحت الجناح إلى الشمال	١١	١٧	١٢	شمال	٢٥	٣٠	٤
٦	أميلهما إلى الجنوب	١١	١٧	٤٢	شمال	٢٥	٠	٤
٧	أميل الاثنين اللذين في الركبة اليمنى إلى الشمال	١١	١١	٤٢	شمال	٣٥	٠	٥
٨	أميلهما إلى الجنوب	١١	١١	١٢	شمال	٣٤	٣٠	٥
٩	المتقدم من الاثنين المتقاربين اللذين في الصدر	١١	٨	٥٢	شمال	٢٩	٠	٤ ك
١٠	التالي منهما	١١	٩	٤٢	شمال	٢٩	٣٠	٤ ك
١١	المتقدم من الاثنين المتقدمين اللذين في العنق	١١	١	٣٢	شمال	١٨	٠	٣ ص
١٢	التالي منهما	١١	٣	١٢	شمال	١٩	٠	٤ ص
١٣	أميل الاثنين اللذين على العرف إلى الجنوب	١١	٤	٢	شمال	١٥	٠	٥ ص
١٤	أميلهما إلى الشمال	١١	٣	١٢	شمال	١٦	٠	٥ ص
١٥	الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الرأس	١٠	٢٢	٢	شمال	١٦	٥٠	٣ ص

كوكبة الفرس الأعظم بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	أميلها إلى الجنوب	١٠	٢٠	٤٢	شمال	١٦	٠	٥ ص
١٧	الذي في الجحفلة	١٠	١٨	٢	شمال	٢٢	٣٠	٣
١٨	الذي في الكعب الأيمن	١١	٦	٢٢	شمال	٤١	١٠	٤
١٩	الذي على الركبة اليسرى	١١	٠	٢٢	شمال	٣٤	١٥	٤
٢٠	الذي في الكعب الأيسر	١٠	٢٥	٢	شمال	٣٦	٥٠	٤
فذلك ٢٠ كوكبًا، منها في العظم الثاني ٤، وفي الثالث ٣، وفي الرابع ٨، وفي الخامس ٥.								

كواكب الفرس في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على السرة وهو مشترك لها ولرأس المرأة المسلسلة	الفرغ المؤخر العرقوة السفلى	Alpheratz	α And	15	677	٢ ص	٢,١
٢	الذي على المتن وطرف الجناح	ناهز الدلو المؤخر	Algenib	γ Peg	39	1067	٢ ص	٢,٨

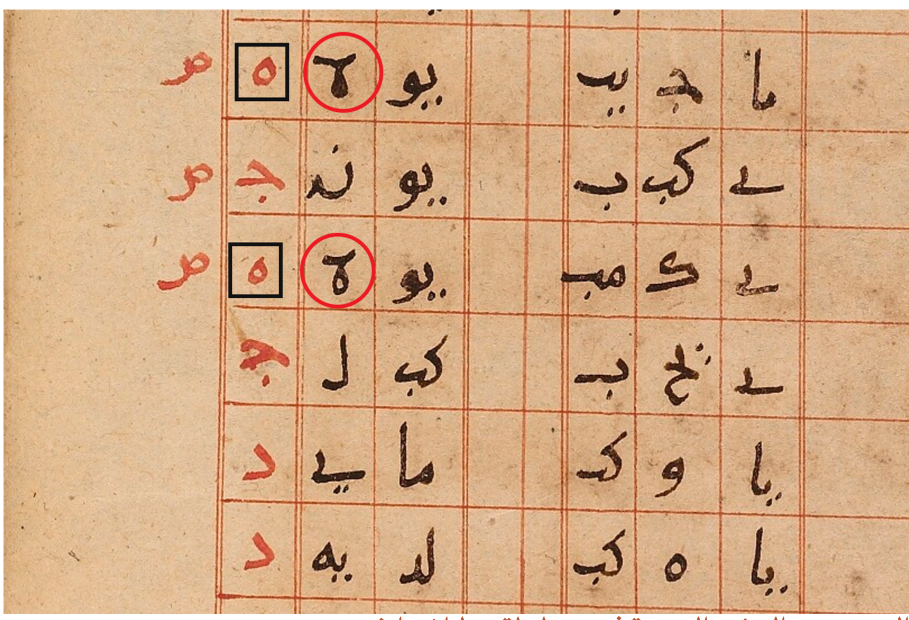
العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٣	الذي على المنكب الأيمن ومنشأ قائمته	الفرغ المقدّم العرقوة العليا	Sheat	β Peg	8775	113881	٢ ص	٢,٤
٤	الذي على ما بين الكتفين وكتف الجناح	ناهز الدلو المقدم	Markab	α Peg	8781	113963	٢ ص	٢,٥
٥	أميل الاثنين اللذين في البدن تحت الجناح إلى الشمال	الكرب النعام	Kerb	τ Peg	8880	115250	٤	٤,٦
٦	أميلها إلى الجنوب			υ Peg	8905	115623	٤	٤,٤
٧	أميل الاثنين اللذين في الركبة اليمنى إلى الشمال	سعد مطر	Matar	η Peg	8650	112158	٥	٢,٩
٨	أميلها إلى الجنوب			ο Peg	8641	112051	٥	٤,٨
٩	المتقدم من الاثنين المتقاربين اللذين في الصدر	سعد البارع		λ Peg	8667	112440	٤ ك	٤,٠
١٠	التالي منهما		Sadalbari	μ Peg	8684	112748	٤ ك	٣,٥
١١	المتقدم من الاثنين المتقدمين اللذين في العنق	سعد الهمام	Homan	ζ Peg	8634	112029	٣ ص	٣,٤
١٢	التالي منهما			ξ Peg	8665	112447	٤ ص	٤,٢
١٣	أميل الاثنين اللذين على العرف إلى الجنوب			ρ Peg	8717	113186	٥ ص	٤,٩
١٤	أميلها إلى الشمال			σ Peg	8697	112935	٥ ص	٥,٢
١٥	الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الرأس	سعد البهام سعد البهائم سعد النهى	Biham	θ Peg	8450	109427	٣ ص	٣,٥
١٦	أميلها إلى الجنوب			ν Peg	8413	109068	٥ ص	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٧	الذي في الجحفلة		Enif	ε Peg	8308	107315	٣	٢,٤
١٨	الذي في الكعب الأيمن			π2 Peg	8454	109410	٤	٤,٣
١٩	الذي على الركبة اليسرى			ι Peg	8430	109176	٤	٣,٨
٢٠	الذي في الكعب الأيسر			κ Peg	8315	107354	٤	٤,١

والعرب تسمّي نجوم الفرغين الأربعة، وهي الأول والثاني والثالث والرابع، الدلو.

رسم الصفر في المخطوطات

يرسم الصفر في المخطوطات بشكل حلقة فوقها خط منحنٍ بينما ترسم الهاء بشكل حلقة، وربما يلتبس الأمر على الناسخ حينما يكون الخط فوق الحلقة باهتًا أو قصيرًا. وفي الكوكب التاسع عشر في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، جعل الناسخ قيمة الدرجات في عمود الطول خمسة بينما هي صفر كما وردت في مخطوطتي ألغ بيك باريس ٥٠٣٦ ومخطوطة بودليان هنت ٢١٢.



الصورة ٥٥: الصفر والخمسة في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤

شكل الصفر وهو المميز بالدائرة الحمراء، وشكل الخمسة وهي حرف ه، المميزة بالمربع الأسود.
والمقابل للأرقام في المخطوطة هنا هو ما يلي، ماعدا السطر الأخير، خمسة في المخطوطة خطأ والصحيح صفر:

١١	٣	١٢		١٦	٠	٥ ص
١٠	٢٢	٢		١٦	٥٠	٣ ص
١٠	٢٠	٤٢		١٦	٠	٥ ص
١٠	١٨	٢		٢٢	٣٠	٣
١١	٦	٢٢		٤١	١٠	٤
١١	٠	٢٢		٣٤	١٥	٤

نجوم العرب في كوكبة الفرس كما وصفها الصوفي

الدلو وناهزا الدلو والفرغان والعرقوتان

والعرب تسمّي الأربعة النيِّرة التي على المربع، وهي الأول والثاني والثالث والرابع: الدلو. وتسمّي الاثنين المتقدمين من الأربعة، وهما الثالث والرابع: الفرغ الأول والفرغ المُقَدّم، وتسمّيهما أيضًا: العرقوة العليا وناهزي الدلو المقدَّمين. وتسمّي الاثنين التاليين من الأربعة، وهما الأول والثاني: الفرغ الثاني والفرغ المؤخر والعرقوة السفلى وناهزي الدلو المؤخّرين.

النعام والكَرَب

وتسمّي الاثنين اللذين في البدن، وهما الخامس والسادس: النعام، ويسمّى الكَرَب أيضًا، شبهتهما بمجمع العرقوتين في الوسط من رأس الدلو، حيث يشد فيه الحبل، وذلك الموضع من الدلو يسمى الكَرَب.

سعد البِهام وسعد البهائم وسعد النُّهى

وتسمّي الاثنين اللذين على الرأس، وهما الخامس عشر والسادس عشر: سعد البهائم، وقرأت في بعض الكتب سعد البهام وسعد النهى.

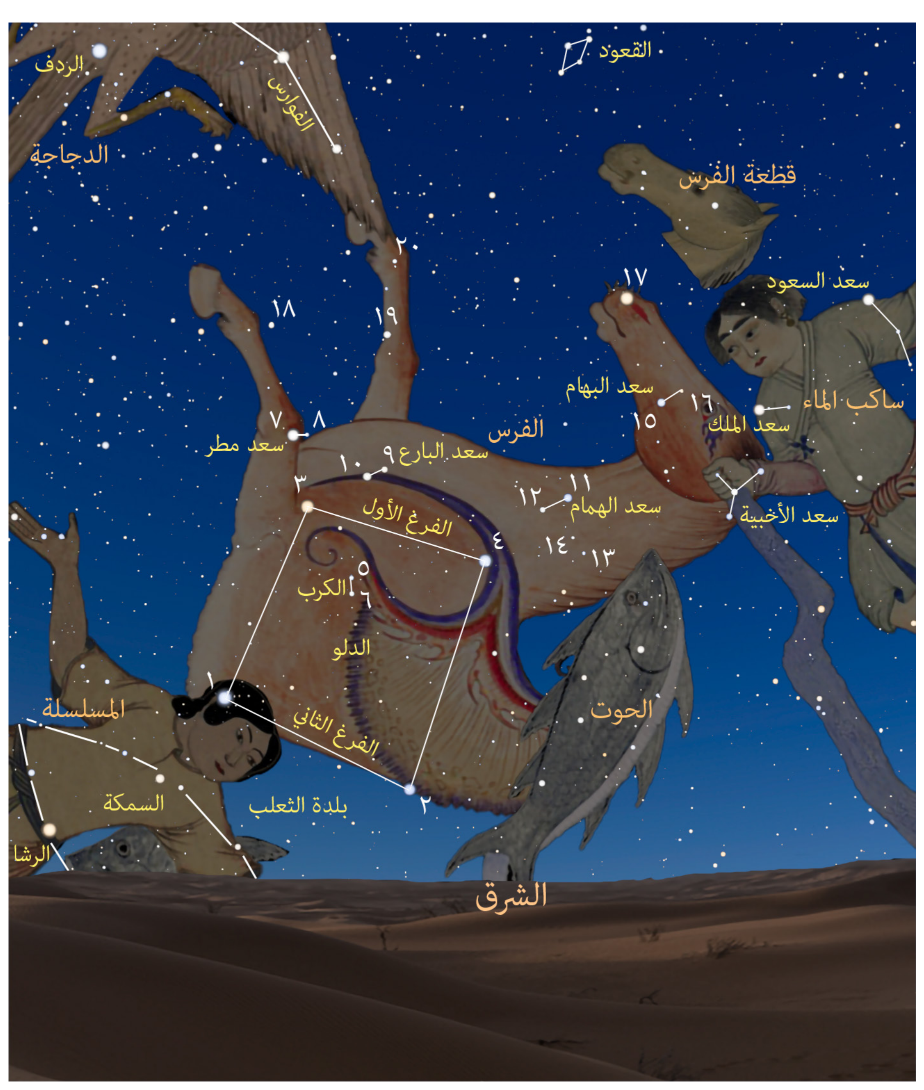
سعد الهمام وسعد البارع وسعد مطر

وتسمّي الاثنين اللذين على العنق، وهما الحادي عشر والثاني عشر: سعد الهمام، والاثنين المتقاربين اللذين في الصدر، وهما التاسع والعاشر: سعد البارع، والاثنين اللذين على الركبة اليمنى، وهما السابع والثامن: سعد مطر.

بلدة الثعلب

وتسمّي البقعة التي بين الفرغ الثاني وبين السمكة من السماء: بلدة الثعلب.

صورة الفرس مع نجوم العرب



الصورة ٥٦: نجوم العرب في كوكبة الفرس

كوكبة المرأة المسلسلة

وتسمَّى المرأة التي لم تر بعلًا وتسمَّى باليونانية اندروميذا

عدد كواكب المسلسلة والمشترك منها

وكواكبها ثلاثة وعشرون كوكبًا من الصورة سوى النيّر الذي على الرأس فإنه على سرة الفرس أيضًا، وهو الأول من كوكبة الفرس والشمالي من الفرغ الثاني، وقد تقدم ذكره في كوكبة الفرس.

وصف كواكب المرأة المسلسلة

والأول من كوكبة هذه الصورة بين المنكبين، وهو الأوسط النيِّر من الثلاثة التالية للنيّر الذي على الرأس، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. والثاني هو الشمالي من الثلاثة على المنكب الأيمن، من القدر الرابع، بينه وبين الأول أرجح من ذراع. والثالث هو الجنوبي من الثلاثة، على المنكب الأيسر، من القدر الرابع، بينه وبين النيِّر الأول أقل من ذراع. وبين المنكبين نحو ذراعين.

والرابع هو الجنوبي من الثلاثة التي على العضد اليمنى. والخامس هو الشمالي منها، بينه وبين الرابع أقل من ذراع، وهما جميعًا من القدر الرابع من أصغره، وذكرهما بطلميوس مطلقًا. والسادس فيما بينهما يتأخر عنهما إلى المشرق قليلًا، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهذه الثلاثة تميل إلى الشمال عن الثلاثة التي تقدم وصفها.

والسابع هو الجنوبي من الثلاثة التي على الكف اليمنى. والثامن هو الوسط من الثلاثة. والتاسع هو الشمالي منها. وبين السابع والثامن مقدار شبر، وبين الثامن والتاسع نحو ذراع، وهي الثلاثة التي على رأس الناقة مع الواحد الذي لم يذكره بطلميوس وقد تقدم وصفها في

كوكبة ذات الكرسي. والثلاثة كلها من القدر الرابع من أعظمه، وذكرها بطلميوس مطلقًا.

والعاشر على العضد اليسرى في ناحية الجنوب عن الثلاثة التي على المنكبين، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو أصغر من الثلاثة التي على الكف اليمنى.

والحادي عشر على المرفق الأيسر، من القدر الخامس من أعظمه، وذكر بطلميوس أنه من الرابع، ويميل إلى الجنوب والمشرق عن العاشر الذي على العضد اليسرى أرجح من ذراع.

والثاني عشر على الجنب الأيسر، وهو النيِّر الجنوبي من الثلاثة التي على وسطها، خلف الثلاثة التي على المنكبين، من القدر الثاني من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الثالث مطلقًا، وهو أنور من الجنوبي من الفرغ الثاني الذي على متن الفرس وطرف الجناح آخر الظهر وقد جعله من الثاني، ولا يجوز أن يكون هذا الثاني عشر والأول الذي فيما بين المنكبين من هذه الصورة في قدر واحد، ويرسم على الأصطرلاب ويسمى جنب المسلسلة وبطن الحوت أيضًا.

والثالث عشر هو الوسط من الثلاثة، بينه وبين الثاني عشر النيِّر نحو ذراعين، من القدر الرابع. والرابع عشر هو الجنوبي من الثلاثة على الجنب الأيمن، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وبينه وبين الثالث عشر أرجح من ذراع. وهذه الثلاثة هي التي ذكر بطلميوس أنها فوق المئزر.

والخامس عشر هو النيِّر الذي في الرجل اليسرى، من القدر الثالث، يرسم على الأصطرلاب ويسمى رجل المسلسلة.

والسادس عشر هو الذي في الرجل اليمنى، من القدر الرابع، وذكر بطلميوس أنه من أعظمه.

والسابع عشر متقدم للسادس عشر ومائل عنه إلى الجنوب مقدار ذراع، من القدر الرابع من أعظمه، وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثامن عشر هو الشمالي من الاثنين المتقاربين بين الثاني عشر النيِّر الذي على الجنب الأيسر وبين الخامس عشر النيِّر الذي على الرِّجل اليسرى، يميل إلى الرِّجل، من القدر الرابع من أعظمه. والتاسع عشر هو الجنوبي منهما، من القدر الرابع. وهما جميعًا على مأبض الركبة

اليسرى، بينهما في رأي العين مقدار شبر.

والعشرون على الركبة اليمنى فوق السابع عشر الذي على الرِّجل اليمنى بمقدار ذراعين ونصف إلى ناحية الجنوب والمغرب، تحت عنق الناقة، من القدر الخامس.

والحادي والعشرون بين السابع عشر الجنوبي من الاثنين اللذين على الرجل اليمنى وبين العشرين الذي على الركبة اليمنى، يميل عنهما إلى الجنوب قليلًا، وهو إلى السابع عشر أَمْيَل، على طرف الذيل، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو إلى القدر السادس أقرب.

والثاني والعشرون بين السابع عشر وبين الثامن عشر والتاسع عشر المتقاربين اللذين على مأبض الركبة اليسرى، على طرف الذيل أيضًا من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو أيضًا إلى السادس أقرب.

والثالث والعشرون هو المفرد المتقدم للثلاثة التي على رأس الناقة وهي السابع والثامن والتاسع التي على اليد اليمنى، بينه وبين الثلاثة في رأي العين نحو ثلاث أذرع، من القدر الرابع من أعظمه، وذكر بطلميوس أنه من الثالث.

نجوم العرب في كوكبة المرأة المسلسلة

وأما العرب فإنها وجدت سطرين من كواكب قد أحاطا بصورة سمكة عظيمة تحت نحر الناقة بعضها من هذه الصورة وبعضها من كوكبة السمكة الشمالية من السمكتين اللتين وصفهما بطلميوس في القسم الثاني عشر من صُوَر البروج، وابتداء السطرين من عند لطخة سحابية ملاصقة للكوكب الرابع عشر الذي في الجنب الأيمن من الثلاثة التي فوق المئزر، فلا يزالان يتسعان إلى وسط صورة السمكة العظيمة، ثم ينضمان من الوسط إلى أن يلتقيا عند ذنبها وذنب السمكة الشمالية التي وصفها بطلميوس في صور البروج. أما السطر المتقدم منهما فإنه يخرج من عند اللطخة فيمر على كوكب صغير بقرب اللطخة لم يذكره بطلميوس، وعلى الثلاثة التي تحت الرأس على المنكبين وبين المنكبين وهي الأول والثاني الثالث، وعلى العاشر الذي

على العضد اليسرى، وعلى الحادي عشر الذي على المرفق الأيسر، ثم على الجنب المتقدم من السمكة الشمالية إلى ذنبها. والسطر التالي يخرج من عند اللطخة أيضًا فيمر على الثلاثة التي فوق المئزر وهي الرابع عشر والثالث عشر والثاني عشر النيِّر من هذه الثلاثة في الجنب الأيسر[1]، وعلى الجنب التالي من السمكة الشمالية التي وصفها بطلميوس إلى عند ذنبها. فسمت العرب هذه السمكة العظيمة الحوت وزعمت أن القمر ينزل ببطن هذا الحوت، فسمت المنزل الأخير من منازل القمر بطن الحوت والرشا، وقد وقع الكوكب الثاني عشر النيِّر الذي على الجنب الأيسر من صورة المرأة فوق المئزر على موضع البطن من الحوت فقدّر قوم من مؤلفي كتب الأنواء ومنازل القمر أن العرب سمت هذا الكوكب النيِّر بطن الحوت وأن القمر ينزل بهذا الكوكب، والقمر لا ينزل بشيءٍ من كواكب الحوت ولا ببطن الحوت، وإنما يمر بموازاتها. وأما الخامس عشر النيِّر الذي على الرجل اليسرى فإنهم اختلفوا فيه: فروى بعضهم عن العرب أنها تسميه عَنَاق الأرض، وروى آخرون أن العناق هو النيِّر الذي على رأس الغول من صورة برشاوس؛ وذلك أنهم حكوا أن العناق هو الكوكب الأزهر الذي لا يجاوره كوكب إلا كوكبان صغيران كأنه بهما النسر الواقع، وليس هناك كوكب بهذه الصفة إلا النيِّر الذي على رأس الغول.

سطر من ستة كواكب نيّرة

وقد صار السابع النيِّر الذي على جنب ممسك رأس الغول وهو مرفق الثريا مع الخامس عشر النيِّر الذي على الرجل اليسرى من صورة المرأة الذي يسمى العناق ومع الذي يسمى بطن الحوت والأول النيِّر الذي فيما بين المنكبين من صورة المرأة مع الشمالي من الفرغ الثاني مع الشمالي من الفرغ الأول على خط واحد فيه تقويس.

---

(١) في مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢: "الجنب الأيمن"، وهو خطأ فالثاني عشر على الجنب الأيسر كما في مخطوطة بودليان وغيرها.

سبب التسمية بالمسلسلة

وسمّيت مسلسلة لامتداد يديها: إحداهما، وهي اليمنى، نحو الشمال إلى الثلاثة التي على رأس الناقة، والأخرى نحو الجنوب إلى ظهر السمكة الشمالية من السمكتين اللتين ذكرهما بطلميوس في آخر صور البروج.

صورة كوكبة المسلسلة



الصورة ٥٧: صورة كوكبة المسلسلة على ما يرى في السماء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f203.image

جدول كوكبة المرأة المسلسلة

كوكبة أندروميذا وقد سميت المرأة المسلسلة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي فيما بين المنكبين	صفر	ح	ب	شمال	كد	ل	جـ ص
ب	الذي في المنكب الأيمن	صفر	ط	ب	شمال	كز	صفر	د
جـ	الذي في المنكب الأيسر	صفر	ز	ب	شمال	كجـ	صفر	د
د	الجنوبي من الثلاثة على العضد اليمنى	صفر	و	كب	شمال	لب	صفر	د ص
هـ	الشمالي منها	صفر	ز	كب	شمال	لجـ	ل	د ص
و	الوسط من الثلاثة	صفر	ز	مب	شمال	لب	ك	هـ ك
ز	الجنوبي من الثلاثة على الكف اليمنى	صفر	ب	كب	شمال	ما	صفر	د ك
ح	الوسط منها	صفر	جـ	كب	شمال	مب	صفر	د ك
ط	الشمالي من الثلاثة	صفر	د	نب	شمال	مد	صفر	د ك
ي	الذي على العضد اليسرى	صفر	و	نب	شمال	يز	ل	د ص
يا	الذي على المرفق الأيسر	صفر	ح	كب	شمال	يه	ن	هـ ك
يب	الجنوبي من الثلاثة التي فوق الميزر	صفر	يو	لب	شمال	كو	ك	ب ص
يجـ	الوسط منها	صفر	يد	لب	شمال	ل	صفر	د
يد	الشمالي من الثلاثة	صفر	يد	مب	شمال	لب	ل	د ص
يه	الذي فوق الرجل اليسرى وهو العناق	صفر	كط	لب	شمال	كح	صفر	جـ
يو	الذي في الرجل اليمنى	صفر	كط	نب	شمال	لز	ك	د

كوكبة أندروميذا وقد سميت المرأة المسلسلة بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب	صفر	كز	نب	شمال	له	ك	د ك
يح	أميل الاثنين اللذين على مأبض الركبة اليسرى إلى الشمال	صفر	كه	ب	شمال	كط	صفر	د ك
يط	أميلها إلى الجنوب	صفر	كد	مب	شمال	كح	صفر	د
ك	الذي على الركبة اليمنى	صفر	كب	نب	شمال	له	ل	ه
كا	أميل الاثنين اللذين في السرما[٢] إلى الشمال وهو على طرف الذيل	صفر	كه	كب	شمال	لد	ل	ه ص
كب	أميلها إلى الجنوب	صفر	كو	نب	شمال	لب	ل	ه ص
كج	الخارج المتقدم من الثلاثة التي في الكف اليمنى	يا	كد	كب	شمال	مد	صفر	د
فذلك كج كوكبا، منها في القدر الثاني ا، وفي الثالث ب، وفي الرابع يه، وفي الخامس ه.									

(٢) السرما syrma من اللاتينية σύρμα معناها الثوب الضافي الذي له ذيل يسحب على الأرض خلفه، والمقصود هنا موقع النجم على طرف ثوب أندروميدا. ووجدت السرما يستخدم أحيانًا بمعنى التطريز والتقصيب عند المصريين في العصر الحديث، ولا أعلم إن كان لذلك علاقة بالكلمة اللاتينية. انظر: معجم إغريقي-إنجليزي، هنري ليدل و روبرت سكوت، شركة الكتاب الأمريكية، ١٨٨٢م، ص ١٥٠٥
انظر كلمة: σύρμα
A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1505

كوكبة المسلسلة مع صورة الحوت العربية والسمكة الشمالية



الصورة ٥٨: صورة الحوت العربية مع كوكبة المسلسلة والسمكة الشمالية

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f205.image

سمكة أخرى بطنها كوكب العناق

وهناك سمكة أخرى تحت بطن الناقة قد تولدت من سطرين من كواكب يخرجان من عند الاثنين المتقاربين اللذين على مأبض الركبة اليسرى من صورة المسلسلة، وهما الثامن عشر والتاسع عشر، فيتسعان على التدريج إلى وسط السمكة ثم يتضايقان إلى عند اللطخة السحابية التي على معصم الثريا، وهي الأول من كوكبة برشاوس على طرف اليد اليمنى، والاثنان المتقاربان على فمها واللطخة على ذنبها. أحد السطرين، وهو المتقدم منهما، يخرج من عند الشمالي من الاثنين المتقاربين، وهو الثامن عشر، فيمر على الخفي الذي على ذيل المرأة، وهو الثاني والعشرون من كوكبة المرأة، ثم على الاثنين اللذين في الرجل اليمنى من المرأة وهما السادس عشر والسابع عشر، ثم على كوكبين خفيين لم يذكرهما بطلميوس وينتهي إلى اللطخة. والسطر الآخر، وهو التالي، يخرج من عند الجنوبي من الاثنين المتقاربين، وهو التاسع عشر، فيمر على كوكب خفي لم يذكره بطلميوس بين هذا الكوكب وبين العناق، وهو الخامس عشر الذي على الرجل اليسرى من المرأة، ثم على ثلاثة كواكب خفية متقاطرة فيها تقويس لم يذكرها بطلميوس، ثم على كوكب خفي بجنب اللطخة أيضًا، ثم ينتهي إلى اللطخة، وموقع العناق من هذه السمكة مثل موقع النيِّر الذي على الجنب الأيسر من صورة المرأة من السمكة الأخرى، وهي أحسن شبهًا بالحوت من الأخرى، ورأس الحوت إلى الشمال وذنبه إلى الجنوب، ورأس هذه إلى الجنوب وذنبها إلى الشمال.

صورة السمكة التي بطنها كوكب العناق مع المسلسلة



الصورة ٥٩: صورة سمكة بطنها نجم العناق مع صورة المسلسلة

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f208.image

فرس آخر

والكوكب الثالث والعشرون المتقدم للثلاثة التي على اليد اليمنى، وهي الثلاثة التي على رأس الناقة، هو على جحفلة فرسٍ آخر أحسن شبهًا بالفرس من الفرس الأعظم، وبقربه كوكبٌ صغيرٌ قد صار بهذا الكوكب الصغير مضعَّفًا، ويخرج من عند الصغير سطرٌ من كواكب على وجهه ورأسه، قد تولّد منه صورة الرأس، ويمر على عرفه على تقويس عنق الفرس، فيتصل بكوكب على متنه، وهو الثامن عشر من كوكبة الفرس الأعظم الذي على طرف اليد اليمنى، ويمر بعد ذلك على كوكبين على كفله، ثم على كوكب على أصل ذنبه، وهو العشرون الذي على طرف اليد اليسرى من الفرس الأعظم، ثم على كوكبين: أحدهما في وسط ذنبه، والآخر على طرف الذنب وهو خلف كوكبة الدلفين، ويخرج من عند الثالث والعشرين الذي على الجحفلة أيضًا سطر يمر على الغلصمة والنحر فيتم صورة الرأس، ويعطف فيمر نحو العنق إلى الصدر إلى كوكب على منكبه، وهو السابع الشمالي من الاثنين اللذين على الركبة اليمنى من الفرس الأعظم، ومنه إلى كوكب على بطنه مائل إلى الجنوب عنه ثم إلى كوكب على موضع خصيته، وهو التاسع عشر الذي على الركبة اليسرى من الفرس الأعظم أيضًا. والشمالي من الفرغ الأول الذي على منكب الفرس الأعظم هو على إحدى يديه، والاثنان اللذان على صدر الفرس الأعظم على اليد الأخرى. ورجلاه كوكبان مقترنان خفيان بين النيّر الذي على جحفلة الفرس الأعظم وبين الذي على أصل الذنب وهو الذي على طرف اليد اليسرى من الفرس الأعظم.

صورة الفرس الآخر الذي تخيله الصوفي



الصورة ٦٠: صورة الفرس الذي تخيله الصوفي قرب المسلسلة والفرس الأعظم

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f211.image

الملحق التوضيحي لكوكبة المراة المسلسلة

جدول كوكبة المرأة المسلسلة

كوكبة أندروميذا وقد سميت المرأة المسلسلة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي فيما بين المنكبين	٠	٨	٢	شمال	٢٤	٣٠	٣ ص
٢	الذي في المنكب الأيمن	٠	٩	٢	شمال	٢٧	٠	٤
٣	الذي في المنكب الأيسر	٠	٧	٢	شمال	٢٣	٠	٤
٤	الجنوبي من الثلاثة على العضد اليمنى	٠	٦	٢٢	شمال	٣٢	٠	٤ ص
٥	الشمالي منها	٠	٧	٢٢	شمال	٣٣	٣٠	٤ ص
٦	الوسط من الثلاثة	٠	٧	٤٢	شمال	٣٢	٢٠	٥ ك
٧	الجنوبي من الثلاثة على الكف اليمنى	٠	٢	٢٢	شمال	٤١	٠	٤ ك
٨	الوسط منها	٠	٣	٢٢	شمال	٤٢	٠	٤ ك
٩	الشمالي من الثلاثة	٠	٤	٥٢	شمال	٤٤	٠	٤ ك
١٠	الذي على العضد اليسرى	٠	٦	٥٢	شمال	١٧	٣٠	٤ ص
١١	الذي على المرفق الأيسر	٠	٨	٢٢	شمال	١٥	٥٠	٥ ك
١٢	الجنوبي من الثلاثة التي فوق الميزر	٠	١٦	٣٢	شمال	٢٦	٢٠	٢ ص
١٣	الوسط منها	٠	١٤	٣٢	شمال	٣٠	٠	٤
١٤	الشمالي من الثلاثة	٠	١٤	٤٢	شمال	٣٢	٣٠	٤ ص

كوكبة أندروميذا وقد سميت المرأة المسلسلة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الذي فوق الرجل اليسرى وهو العناق	٠	٢٩	٣٢	شمال	٢٨	٠	٣
١٦	الذي في الرجل اليمنى	٠	٢٩	٥٢	شمال	٣٧	٢٠	٤
١٧	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب	٠	٢٧	٥٢	شمال	٣٥	٢٠	٤ ك
١٨	أميل الاثنين اللذين على مأبض الركبة اليسرى إلى الشمال	٠	٢٥	٢	شمال	٢٩	٠	٤ ك
١٩	أميلها إلى الجنوب	٠	٢٤	٤٢	شمال	٢٨	٠	٤
٢٠	الذي على الركبة اليمنى	٠	٢٢	٥٢	شمال	٣٥	٣٠	٥
٢١	أميل الاثنين اللذين في السرما إلى الشمال وهو على طرف الذيل	٠	٢٥	٢٢	شمال	٣٤	٣٠	٥ ص
٢٢	أميلها إلى الجنوب	٠	٢٦	٥٢	شمال	٣٢	٣٠	٥ ص
٢٣	الخارج المتقدم من الثلاثة التي في الكف اليمنى	١١	٢٤	٢٢	شمال	٤٤	٠	٤

فذلك ٢٣ كوكبًا، منها في القدر الثاني ١، وفي الثالث ٢، وفي الرابع ١٥، وفي الخامس ٥.

كواكب المرأة المسلسلة في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي فيما بين المنكبين	من نجوم الحوت		δ And	165	3092	٣ ص	٣,٣
٢	الذي في المنكب الأيمن			π And	154	2912	٤	٤,٤
٣	الذي في المنكب الأيسر			ε And	163	3031	٤	٤,٤
٤	الجنوبي من الثلاثة على العضد اليمنى			σ And	68	1473	٤ ص	٤,٥
٥	الشمالي منها			θ And	63	1366	٤ ص	٤,٦
٦	الوسط من الثلاثة			ρ And	82	1686	٥ ك	٥,٢
٧	الجنوبي من الثلاثة على الكف اليمنى			ι And	8965	116631	٤ ك	٤,٣
٨	الوسط منها			κ And	8976	116805	٤ ك	٤,١
٩	الشمالي من الثلاثة			λ And	8961	116584	٤ ك	٣,٨
١٠	الذي على العضد اليسرى	من نجوم الحوت		ζ And	215	3693	٤ ص	٤,١
١١	الذي على المرفق الأيسر			η And	271	4463	٥ ك	٤,٤
١٢	الجنوبي من الثلاثة التي فوق الميزر	بطن السمكة بطن الحوت	Mirach	β And	337	5447	٢ ص	٢,١
١٣	الوسط منها	من نجوم الحوت		μ And	269	4436	٤	٣,٩
١٤	الشمالي من الثلاثة			ν And	226	3881	٤ ص	٤,٥
١٥	الذي فوق الرجل اليسرى وهو العناق	العناق	Almaak	γ1 And	603	9640	٣	٢,٣

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	الذي في الرجل اليمنى			φ Per	496	8068	٤	٤,١
١٧	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب			51 And	464	7607	٤ ك	٣,٦
١٨	أميل الاثنين اللذين على مأبض الركبة اليسرى إلى الشمال		Adhab	υ And	458	7513	٤ ك	٤,١
١٩	أميلهما إلى الجنوب			τ And	477	7818	٤	٤,٩
٢٠	الذي على الركبة اليمنى			φ And	335	5434	٥	٤,٣
٢١	أميل الاثنين اللذين في السرما إلى الشمال وهو على طرف الذيل			49 And	430	6999	٥ ص	٥,٣
٢٢	أميلهما إلى الجنوب			χ And	469	7719	٥ ص	٥,٠
٢٣	الخارج المتقدم من الثلاثة التي في الكف اليمنى			ο And	8762	113726	٤	٣,٦

الحوت العربي

الحوت عند العرب سطران مقوسان من النجوم وأنورها النجم الذي يسمّى: بطن الحوت أو بطن السمكة، ويسمّى الحوت أيضًا: الرشاء. وهذا الحوت غير برج الحوت.

السرما

في وصف الكوكب الحادي والعشرين في الجدول، قال:

أميل الاثنين اللذين في السرما إلى الشمال وهو على طرف الذيل.

والسرما كلمة غير عربية ولذلك نجد بعض النساخ في المخطوطات أخطأوا في كتابتها مثلما في مخطوطتي برلين لاندبرج ٧١ وكوبنهاجن كتبت السرما: "منتها".

السرما syrma من اللاتينية القديمة σύρμα، ومعناها: يسحب، وتستخدم للثوب الضافي الذي له ذيل ينسحب من خلفه[٣]، والمقصود هنا موقع النجم على طرف ثوب أندروميدا. ووجدت السرما يستخدم أحيانًا بمعنى التطريز والتقصيب عند المصريين في العصر الحديث، ولا أعلم إن كان لذلك علاقة بالكلمة اللاتينية.

---

(٣) معجم إغريقي-إنجليزي، هنري ليدل و روبرت سكوت، شركة الكتاب الأمريكية، ١٨٨٢م، ص ١٥٠٥
انظر كلمة: σύρμα

A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1505

ستة نجوم نيّرة متتابعة

وصف الصوفي ستة نجوم نيّرة متتابعة في كوكبات برشاوش والمسلسلة والفرس، قال رحمه الله:

> وقد صار السابع النيِّر الذي على جنب ممسك رأس الغول وهو مرفق الثريا مع الخامس عشر النيِّر الذي على الرجل اليسرى من صورة المرأة الذي يسمى العناق ومع الذي يسمى بطن الحوت والأول النيِّر الذي فيما بين المنكبين من صورة المرأة مع الشمالي من الفرغ الثاني مع الشمالي من الفرغ الأول على خط واحد فيه تقويس.



الصورة ٦١: ستة نجوم نيّرة متتابعة

كوكبة المسلسلة وبرج الحوت وصورة الحوت العربي

وضع الصوفي صورًا إضافية في فصل المرأة المسلسلة. منها صورة لكوكبة المسلسلة مع السمكة الشمالية ومع الحوت الذي وصفه في تحديد نجوم العرب وقال عنه: السمكة العظيمة. والسمكة العظيمة هي صورة الحوت عند العرب، وهي سمكة أعظم من السمكة الشمالية التي هي جزء من برج الحوت،

صورة الحوت العربي

تتألف صورة الحوت العربي من قوسين متقابلين من النجوم، بدايتهما من عند لطخة سحابية، ونهايتهما عند ذيل السمكة الشمالية، واللطخة السحابية هي ما يعرف الآن بمجرة أندروميدا، ولا يعرف قبل الصوفي توثيق لرؤية هذه المجرة.

أعظم نجوم الحوت العربي هو بطن الحوت أو بطن السمكة، وهو آخر المنازل عند الصوفي. ويعد الحوت بأسره أيضًا آخر المنازل؛ لأن ابن قتيبة والمرزوقي ذكرا أن الحوت وهو الرشاء أيضًا آخر المنازل، وليس النجم النيّر بمفرده، قال ابن قتيبة، رحمه الله، في أسماء المنازل وهيئاتها:[1]

> ثم الحوت، وهو كواكب كثيرة في مثل خلقة السمكة. وفى موضع البطن من أحد شقَّي كواكبها نجم منير، يسمّى بطن السمكة، ويسمّى قلب الحوت، وقد يسمّى الحوت الرشاء.

وقال المرزوقي، رحمه الله، في ذكر أسماء المنازل وصفاتها:[2]

> وأمّا الرّشاء، وهو السمكة: فكواكب في مثل خلقة السّمكة، وفي موضع البطن منها من الشّق الشّرقي نجم منير ينزل به القمر يسمّونه بطن السّمكة، والمنجّمون يسمّونه: قلب الحوت.

---

(١) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨٤

(٢) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٧٥



الصورة ٦٢: المسلسلة مع الحوت العربي والسمكة الشمالية

صورة برج الحوت اليونانية تتألف من سمكتين: جنوبية وشمالية، يخرج من عند كل سمكة خيط يلتقي بالآخر عند نجمة توصف بأنها عقدة الخيطين، وصورة برج الحوت اليونانية قريبة من صورة الحوت العربية، والسمكة الشمالية بأسرها داخلة في صورة الحوت العربية.

كوكبة المسلسلة وصورة سمكة بطنها نجم عناق الأرض

من الصور الإضافية التي وضعها الصوفي في ذكر المرأة المسلسلة، صورة لسمكة بطنها نجم عناق الأرض، وهي شبيهة بالحوت العربي الذي بطنه نجم بطن الحوت. قال رحمه الله:

> وهناك سمكة أخرى تحت بطن الناقة قد تولدت من سطرين من كواكب يخرجان من عند الاثنين المتقاربين اللذين على مأبض الركبة اليسرى من صورة المسلسلة، وهما الثامن عشر والتاسع عشر، فيتسعان على التدريج إلى وسط السمكة ثم يتضايقان إلى عند اللطخة السحابية التي على معصم الثريا، وهي الأول من كوكبة برشاوس على طرف اليد اليمنى، والاثنان المتقاربان على فمها واللطخة على ذنبها. أحد السطرين، وهو المتقدم منهما، يخرج من عند الشمالي من الاثنين المتقاربين، وهو الثامن عشر، فيمر على الخفي الذي على ذيل المرأة، وهو الثاني والعشرون من كوكبة المرأة، ثم على الاثنين اللذين في الرجل اليمنى من المرأة وهما السادس عشر والسابع عشر، ثم على كوكبين خفيين لم يذكرهما بطلميوس وينتهي إلى اللطخة. والسطر الآخر، وهو التالي، يخرج من عند الجنوبي من الاثنين المتقاربين، وهو التاسع عشر، فيمر على كوكب خفي لم يذكره بطلميوس بين هذا الكوكب وبين العناق، وهو الخامس عشر الذي على الرجل اليسرى من المرأة، ثم على ثلاثة كواكب خفية متقاطرة فيها تقويس لم يذكرها بطلميوس، ثم على كوكب خفي بجنب اللطخة أيضًا، ثم ينتهي إلى اللطخة، وموقع العناق من هذه السمكة مثل موقع النيِّر الذي على الجنب الأيسر من صورة المرأة من السمكة الأخرى، وهي أحسن شبهًا بالحوت من الأخرى، ورأس الحوت إلى الشمال وذنبه إلى الجنوب، ورأس هذه إلى الجنوب وذنبها إلى الشمال.



الصورة ٦٣: الحوت عند العرب وسمكة بطنها العناق من مخيلة الصوفي

اللطخة السحابية عند فم الحوت العربي هي سديم مجرة أندروميدا، واللطخة السحابية عند ذيل سمكة الصوفي يسميها العرب معصم الثريا، وهي حشدان متقاربان من النجوم، تجدهما في أدلة النجوم تحت هذا الاسم: NGC 869/NGC 884، وهذه اللطخة هي الأول من كواكب برشاوش.

صورة فرس من مخيلة الصوفي

وجد الصوفي مجموعة من النجوم على خلقة فرس تام،بين كوكبة المسلسة والفرس والدلفين والدجاجة، ورسم صورته في الكتاب. قال في تحديد نجومه:

> والكوكب الثالث والعشرون المتقدم للثلاثة التي على اليد اليمنى، وهي الثلاثة التي على رأس الناقة، هو على جحفلة فرسٍ آخر أحسن شبهًا بالفرس من الفرس الأعظم، وبقربه كوكبٌ صغيرٌ قد صار بهذا الكوكب الصغير مضعَّفًا، ويخرج من عند الصغير سطرٌ من كواكب على وجهه ورأسه، قد تولّد منه صورة الرأس، ويمر على عرفه على تقويس عنق الفرس، فيتصل بكوكب على متنه، وهو الثامن عشر من كوكبة الفرس الأعظم الذي على طرف اليد اليمنى، ويمر بعد ذلك على كوكبين على كفله، ثم على كوكب على أصل ذنبه، وهو العشرون الذي على طرف اليد اليسرى من الفرس الأعظم، ثم على كوكبين: أحدهما في وسط ذنبه، والآخر على طرف الذنب وهو خلف كوكبة الدلفين، ويخرج من عند الثالث والعشرين الذي على الجحفلة أيضًا سطر يمر على الغلصمة والنحر فيتمم صورة الرأس، ويعطف فيمر نحو العنق إلى الصدر إلى كوكب على منكبه، وهو السابع الشمالي من الاثنين اللذين على الركبة اليمني من الفرس الأعظم، ومنه إلى كوكب على بطنه مائل إلى الجنوب عنه ثم إلى كوكب على موضع خصيته، وهو التاسع عشر الذي على الركبة اليسرى من الفرس الأعظم أيضًا. والشمالي من الفرغ الأول الذي على منكب الفرس الأعظم هو على إحدى يديه، والاثنان اللذان على صدر الفرس الأعظم على اليد الأخرى. ورجلاه كوكبان مقترنان خفيان بين النيِّر الذي على جحفلة الفرس الأعظم وبين الذي على أصل الذنب وهو الذي على طرف اليد اليسرى من الفرس الأعظم.



الصورة ٦٤: فرس الصوفي والنجوم التي تتألف صورته منها

نجوم العرب في كوكبة المسلسلة كما وصفها الصوفي

الحوت العربي وبطن الحوت

أما العرب فإنها وجدت سطرين من كواكب قد أحاطا بصورة سمكة عظيمة تحت نحر الناقة بعضها من هذه الصورة وبعضها من كوكبة السمكة الشمالية من السمكتين اللتين وصفهما بطلميوس في القسم الثاني عشر من صُوَر البروج، وابتداء السطرين من عند لطخة سحابية ملاصقة للكوكب الرابع عشر الذي في الجنب الأيمن من الثلاثة التي فوق المئزر، فلا يزالان يتسعان إلى وسط صورة السمكة العظيمة، ثم ينضمان من الوسط إلى أن يلتقيا عند ذنبها وذنب السمكة الشمالية التي وصفها بطلميوس في صور البروج. أما السطر المتقدم منهما فإنه يخرج من عند اللطخة فيمر على كوكب صغير بقرب اللطخة لم يذكره بطلميوس، وعلى الثلاثة التي تحت الرأس على المنكبين وبين المنكبين وهي الأول والثاني الثالث، وعلى العاشر الذي على العضد اليسرى، وعلى الحادي عشر الذي على المرفق الأيسر، ثم على الجنب المتقدم من السمكة الشمالية إلى ذنبها. والسطر التالي يخرج من عند اللطخة أيضًا فيمر على الثلاثة التي فوق المئزر وهي الرابع عشر والثالث عشر والثاني عشر النيّر من هذه الثلاثة في الجنب الأيسر، وعلى الجنب التالي من السمكة الشمالية التي وصفها بطلميوس إلى عند ذنبها. فسمت العرب هذه السمكة العظيمة: الحوت.

عناق الأرض على قولين

أما الخامس عشر النيّر الذي على الرجل اليسرى فإنهم اختلفوا فيه: فروى بعضهم عن العرب أنها تسميه عَنَاق الأرض، وروى آخرون أن العناق هو النيّر الذي على رأس الغول من صورة برشاوس؛ وذلك أنهم حكوا أن العناق هو الكوكب الأزهر الذي لا يجاوره كوكب إلا كوكبان صغيران كأنه بهما النسر الواقع، وليس هناك كوكب بهذه الصفة إلا النيّر الذي على رأس الغول.

صورة المسلسلة مع نجوم العرب



الصورة ٦٥: كوكبة المرأة المسلسلة ونجوم العرب في بقعتها

صورة الحوت عند العرب هي المعلمة بالخطوط وهي أكبر من السمكة الشمالية من السمكتين في صورة برج الحوت، والنجم الثاني عشر هو بطن الحوت. ويبدأ الحوت من عند لطخة سحابية تحت نحر الناقة، وهي المجرة المعروفة بمجرة أندروميدا.

أما عناق الأرض، فوصفه عند بعض الرواة ينطبق على الخامس عشر الذي على ساق المسلسلة، وعند آخرين ينطبق على الذي على رأس الغول.

كوكبة المثلَّث

وكواكبه أربعة كواكب بين كوكبة السمكة وبين النيّر الذي على رأس الغول، وهي أيضًا بين الشرطين وبين النيِّر الذي على الرجل اليسرى من صورة المرأة، وهي على مثلث فيه طول.

وصف نجوم كوكبة المثلث

والأول من كواكبه على رأس المثلث، من القدر الثالث، يرسم على الأصطرلاب ويسمى رأس المثلث.

والثلاثة الباقية على قاعدته كلها على نحو ذراع. وبين الرأس وبين كل واحد من طرفي القاعدة مقدار قامة الإنسان.

والثاني من كواكبه هو الشمالي من الثلاثة، من القدر الثالث أيضًا. والثالث هو الأوسط منها، من القدر الخامس من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع. والرابع هو الجنوبي منها، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مضعَّف لأن قدّامه كوكبٌ من القدر السادس ملاصقٌ له لم يذكره بطلميوس، وهو شبيه بالثالث الذي في وسط القاعدة في العِظَم. والشمالي من القاعدة أنور من هذا الجنوبي.

نجوم العرب في كوكبة المثلَّث

والعرب تسمّي الأول الذي على الرأس والثاني الشمالي من الثلاثة التي على القاعدة الأيبسين[(١)]، ودرجاتهما في الطول أكثر من درجات الشرطين، ويطلعان مع ذلك قبل الشرطين لأن عرضهما في الشمال أكثر من عرض الشرطين، فقدّر أصحاب كتب الأنواء أن القمر ينزل أولًا بالأيبسين ثم بالشرطين، فحكوا عن العرب أن القمر ربما قصر فنزل بهما ولا يلحق الشرطين، وذلك غلط لأنهما يكونان قدام الشرطين إلى أن يقربا من خط وسط السماء، ثم يتأخران عن الشرطين رويدًا رويدًا، حتى إذا صارا إلى المغرب يغيبان بعد الشرطين، فيجب أن يُقال أن القمر ربما أسرع فجاوز الشرطين ونزل بالأيبسين.

جدول كوكبة المثلث

كوكبة المثلث بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على رأس المثلث	صفر	كجـ	مب	شمال	يو	ل	جـ
ب	المتقدم من الثلاثة التي على قاعدته	صفر	كح	مب	شمال	ك	م	جـ
جـ	الوسط منها	صفر	كط	ب	شمال	يط	م	هـ ص
د	التالي من الثلاثة	صفر	كط	لب	شمال	يط	صفر	جـ ص
فذلك د كواكب، منها في القدر الثالث جـ، وفي الخامس ا.								

(١) في مخطوطة إسطنبول الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة برلين لاندبرج ٧١: الأنيسين، والصحيح أن الاسم هو الأيبسان كما سيتبين في الملحق التوضيحي.

صورة كوكبة المثلث



الصورة ٦٦: صورة كوكبة المثلث

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f214.image

الملحق التوضيحي لكوكبة المثلث

جدول كوكبة المثلث

كوكبة المثلث بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على رأس المثلث	٠	٢٣	٤٢	شمال	١٦	٣٠	٣
٢	المتقدم من الثلاثة التي على قاعدته	٠	٢٨	٤٢	شمال	٢٠	٤٠	٣
٣	الوسط منها	٠	٢٩	٢	شمال	١٩	٤٠	٥ ص
٤	التالي من الثلاثة	٠	٢٩	٣٢	شمال	١٩	٠	٣ ص
فذلك ٤ كواكب، منها في القدر الثالث ٣، وفي الخامس ١.								

كواكب المثلث في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على رأس المثلث	الأيبسان	Mothallah	α Tri	544	8796	٣	٣,٤
٢	المتقدم من الثلاثة التي على قاعدته			β Tri	622	10064	٣	٣,٠
٣	الوسط منها			δ Tri	660	10644	٥ ص	٤,٩
٤	التالي من الثلاثة			γ Tri	664	10670	٣ ص	٤,٠

مقدار قامة الإنسان

من المقاييس التي لم يذكرها شيليروب[٢] مقدار القامة، وقد ذكر الصوفي في هذه الكوكبة أن المسافة بين رأس المثلث والنجمين على قاعدته بمقدار قامة الإنسان. وبقياس هذه المسافة بين هذه النجوم وفي مواضع أخرى من الكتاب نجد أن القامة قريبة من ست درجات وربما كانت سبع درجات أي نصف رمح ويكون الذراع ثلث القامة.

التحقق من اسم الأيبسين

ورد في بعض المصادر المخطوطة أن اسم هذين النجمين هو الأيبسان، وظهر في عديد من المصادر المخطوطة الأخرى والمطبوعة أن اسم هذين النجمين هو الأنيسان.

الأيبسان ورد في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤ لكتاب صور الكواكب للصوفي وتاريخها ٤٠٠ للهجرة[٣]، وكذلك في مخطوطة مكتبة السليمانية بإسطنبول مجموعة لاه لي ٢٦٩٨ لأرجوزة ابن الصوفي وتاريخها ٧١٨ هـ، وهي منسوخة عن نسخة تاريخها ٥١٩ هـ.

وفي مخطوطة كتاب صور الكواكب المنسوخة لألغ بيك الموجودة الآن في مكتبة فرنسا الوطنية برقم ٥٠٣٦ وتاريخها حوالي ٨٣٥ هـ[٤] ترك الحرف بعد الياء من دون نقط "الأيسين"، ورسمها أقرب إلى "الأيبسين".

وفي مخطوطة بودليان هنت ٢١٢ لكتاب صور الكواكب وتاريخها ٥٦٦ هـ[٥] كتب الكلمة غير منقوطة هكذا "الأىسىن".

وورد "الأنيسان" في عدة مخطوطات لكتاب صور الكواكب، منها مخطوطة السليمانية بإسطنبول مجموعة الفاتح ٣٤٢٢، وهي مخطوطة متقدمة تاريخها ٥١٩ هـ، وفي مخطوطة

(٢) وصف الكواكب الثابتة، ترجمة حرفية مع تعليقات، هانز شيليروب، ١٨٧٤ م، ص ٢٦ و ٢٧

(٣) Bodleian Library MS. Marsh 144

(٤) Bibliothèque nationale de France, Arabe 5036

(٥) Bodleian Library MS. Huntington 212

الصورة ٦٧: بودليان مارش ١٤٤

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccd-c801#?c=0&m=0&s=0&cv=182&r=0&xywh=13%2C1818%2C5790%2C2951

الصورة ٦٨: المكتبة الفرنسية ٥٠٣٦

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f213.item

الصورة ٦٩: مخطوطة هنت ٢١٢ من دون نقط

https://iiif.bodleian.ox.ac.uk/iiif/viewer/fba70a3f-2cf2-40cd-8d43-017b3eaed-5c3#?c=0&m=0&s=0&cv=156&r=0&xywh=-4478%2C-383%2C14958%2C7625

الصورة ٧٠: برلين لاندبرج ٧١

https://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN646157582&PHYSID=PHYS_0089&DMDID=DMDLOG_0001

نماذج لكتابة "الأيبسين" أو "الأنيسين" في مخطوطات كتاب صور الكواكب للصوفي.

برلين لاندبرج ٧١ وتاريخها ٦٣٠ هـ [٦].

وورد هذا الاسم في مخطوطة المتحف الإسلامي بالدوحة لأرجوزة الكواكب لابن الصوفي، وتاريخها ٥١٩ هـ.

أما المطبوع فقد ورد "الأبيسان" بتقديم الباء في السفر التاسع من المخصص لابن سيده طبعة المطبعة الكبرى الأميرية ببولاق، مصر ١٣١٩هـ، قال:[٧]

أبوحنيفة: الأبيسان: كوكبان بين يدي الشرطين شبيهان بهما.

وورد "الأنيسان" في طبعة كتاب صور الكواكب التي طبعتها دائرة المعارف العثمانية سنة ١٣٧٣ هـ في حيدر أباد.[٨] وورد "الأنيسان" في طبعة كتاب الأنواء في مواسم العرب لابن قتيبة، رحمه الله، التي أصدرتها أيضًا دائرة المعارف العثمانية سنة ١٣٧٥ هـ، ولكن المحقق قال في الحاشية إنه غير منقوط في الأصل، والتصحيح عن الصوفي وابن حمودة[٩]، ولكن راينا أن مخطوطات كتاب الصوفي فيها "الأيبسان" أيضًا، أما ابن حمودة فهو مصحح الكتاب وليس مصدرًا من المصادر. وهذا معناه أن أن "الأنيسان" في المطبوع في كتب دار المعارف العثمانية يرجع إلى مخطوطات كتاب صور الكواكب للصوفي التي استندوا عليها، مع أن مخطوطة المكتبة الوطنية الفرنسية رقم ٥٠٣٦ التي هي أساس المتن المحقق ليس فيها "الأنيسان" ورسم الكلمة أقرب إلى "الأيبسين".

وورد "الأنثيان" في طبعة كتاب الأزمنة والأمكنة للمرزوقي التي طبعتها مجلس دائرة المعارف بالهند عام ١٣٣٢ هـ، ولكن الكتاب مليء بالأخطاء ولا يوثق بنقله.[١٠]

وقد قام الدكتور محمد بن نايف الدليمي بتحقيق كتاب الأزمنة والأمكنة للمرزوقي على طبعة مجلس دائرة المعارف بالهند، ولم يستند إلى أي مخطوط، ولكنه بذل جهدًا عظيمًا في تصحيح

---

(٦) Staatsbibliothek zu Berlin - MS. Landberg 71

(٧) المخصص، ابن سيده، السفر التاسع، ص ١٠

(٨) كتاب صور الكواكب، طبعة دائرة المعارف العثمانية، ص ١٣٥

(٩) الأنواء في مواسم العرب، ص ٢٠

(١٠) الأزمنة والأمكنة، الباب السادس، الجزء الأول، طبعة مجلس دائرة المعارف، ص ١٨٧

الكتاب من المصادر والمعاجم والدواوين. وكان اختياره لتسمية "الأنيسان" مبنيًا على ما ورد في ترجمة كتاب تكملة المعاجم العربية للمستشرق الهولندي رينهارت دوزي.[١١]

وبالرجوع إلى ترجمة كتاب تكملة المعاجم العربية، نجد:[١٢]

والأنيسان نجمان من نجوم كوكبة الجنوبي (سيديلو ١٣٢، ألف أستر ١ : ٥٥)

ولكن لم أجد في فهرست المؤلفين وتفسير الرموز من هو سيديلو أو ألف أستر. لذلك رجعت إلى الكتاب الأصل باللغة الفرنسية، وهو كتاب طبع سنة ١٨٨١م، وكان الموجود فيه:[١٣]

الأنيسان: deux étoiles du Triangle, Sédillot 132, Alf. Astr. I, 55

وترجمته: الأنيسان نجمان من نجوم كوكبة المثلث، وليس كوكبة الجنوبي كما ورد في الترجمة. وذكر مصدرين: الأول هو الفلكي الفرنسي جان جاك سيديو (Jean-Jacques Sedillot)، ينطق سَدِيُّو وليس سيديلو كما ورد في الترجمة، حيث طبع له ترجمة إلى الفرنسية عام ١٨٣٤م لمخطوطة كتاب جامع المبادئ والغايات للفلكي المسلم الحسن بن علي المراكشي، وهذه المخطوطة كانت تحمل الرقم Arab 1147، وتوجد الآن في المكتبة الفرنسية الوطنية تحت الرقم Arabe 2507.[14]

ذكر سيديو نجمي الأنيسين في ترجمة الفصل الرابع عشر من كتاب جامع المبادئ والغايات[١٥]، وبالرجوع إلى المخطوطة التي ترجمها سيديو، نجد المراكشي وضع في الفصل الرابع عشر جدولًا لأطوال الكواكب الثابتة وعروضها لأول تاريخ الهجرة وذكر فيه: الشمالي من الأنيسين، وهو شمالي قاعدة المثلث، والجنوبي من الأنيسين وهو جنوبي قاعدة المثلث. والمراكشي رحمه الله توفي عام ٦٦٠ هـ.[١٦]

---

(١١) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٦٧

(١٢) تكملة المعاجم العربية، رينهارت دوزي، نقله إلى العربية د. محمد سليم النعيمي، الجزء الأول، ص ٢٠٢

(١٣) Supplément aux dictionnaires arabes - Volume 1 - Page 41

(١٤) Bibliothèque nationale de France, Arabe 2507

(١٥) Traite des instruments astronomiques des Arabes compose au Treizieme siecle par Aboul Hhasan Ali De Maroc, Jean-Jacques Sedillot Vol 1, pg 140

(١٦) رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، د. علي عبدالله الدفاع، ص ١١٦

والمصدر الثاني لدوزي هو مجموعة من الكتب الفلكية بالأسبانية القديمة تسمّى: كتب الحكمة الفلكية للملك الفونسو ملك قشتالة، وهي مجموعة من الكتب بعض مادتها مترجم من أصول عربية، كتبت لللملك الفونسو بين عامي ١٢٧٦-١٢٧٩م أي ما بين ٦٧٤ - ٦٧٧ هـ. قال عن كوكبة المثلث في الكتاب الأول وهو عن الفلك الثامن إي الفلك الذي يحوي النجوم الثابتة:(١٧)

> et en aráuiguo almucalec. et a en esta figura cuatro estrellas. et es la primera en la cabeça del triángulo. et dízenle en aráuiguo raçalmucelet. que quier dezir la cabeça del triángulo. La segunda es la delantrera de las tres que son en ell fondon. et llaman á estas dos estrellas en aráuiguo alanicen.

وترجمة هذا الكلام:

> **واسم هذه الكوكبة بالعربية (almucalec) المثلث، وهي صورة تحوي أربعة نجوم. الأول على رأس المثلث ويسمّى بالعربية (raçalmucelet) أي رأس المثلث. والثاني هو المتقدم من الثلاثة التالية. وهذان النجمان يسميان بالعربية (alanicen) الأنيسين.**

وهكذا نجد أن الدليمي، رحمه الله، استند إلى رينهارت دوزي، ومستند دوزي كان جان جاك ديسيو الذي استند على كتاب المراكشي في منتصف القرن السابع وعلى كتب ألفونسو الفلكية في آخر القرن السابع الهجري، وبذلك تكون هذه المصادر متأخرة عن المصادر التي لدينا من مخطوطات كتاب الصوفي وأرجوزة ابن الصوفي ولا تفيد في إثبات أصالة اسم الأنيسين لهذين النجمين.

يمكن من خلال هذه المعلومات أن نقول إن جميع ما وجدنا في المطبوع لا يعتمد عليه في ترجيح تسمية "الأنيسين" لهذين النجمين، ويبقى أن نبحث عن وسيلة أخرى للتحقق من اسم النجمين.

(١٧) Libros del saber de astronomía del Rey Alfonso X de Castilla, Tomo I, 55

بالنظر إلى موقع هذين النجمين، نجد أنهما قريبان من الشرطين والبطين والثريا، والشرطان عند العرب قرنا الحَمَل، والبطين بطنه، والثريا أليته، وهذه النجوم تشكل صورة الحَمَل عند العرب. والأَيْبَسانِ كما جاء في لسان العرب هما عَظْمَا الوَظِيفَيْن من اليد والرجل، والوظيف هو مستدق الذراع والساق، وموقع هذين النجمين مناسب جدا لأن يكون هو الأيبسين للحمل. بذلك يترجح بقوة أن يكون الاسم هو "الأيبسان".



الصورة ٧١: موقع نجمي الأيبسين من صورة الحمل

اختلاف منظر نجوم المثلث في وقت بطلميوس

في جدول نجوم المثلث، وهو مأخوذ عن بطلميوس، ذكر الصوفي أن النجم الثالث في الوسط من قاعدة المثلث بين النجم الثاني والرابع، لكن في وقتنا هذا نراه قريبا جدًا من النجم الرابع، وهذا بسبب أن النجم الثالث له حركة سريعة جعلت منظر المثلث يختلف خلال ألفي سنة من زمن بطلميوس إلى زمننا هذا، ولكل نجم حركة لكن بعضها سريع جدًا وبعضها بطيء جدًا وهي تتحرك باتجاهات مختلفة. وقال في وصفه للكوكبة:

> **والثاني من كواكبه هو الشمالي من الثلاثة من القدر الثالث أيضًا، والثالث هو الأوسط منها من القدر الخامس من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع، والرابع هو الجنوبي منها من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مضعّف لأن قدامه كوكبًا من القدر السادس ملاصقًا له لم يذكره بطلميوس، وهو شبيه بالثالث الذي في وسط القاعدة في العِظَم، والشمالي من القاعدة أنور من هذا الجنوبي.**

يقول الصوفي الثلاثة التي على القاعدة كلها على نحو ذراع؛ أي أن القاعدة تتكون من الثلاثة نجوم بسعة درجتين تقريبًا من الطرف إلى الطرف، ويقول إن الثالث هو الأوسط من الثلاثة التي على القاعدة. ثم يقول إن الرابع الذي على الزاوية بجانبه نجم آخر قريب منه يجعله مضعفًّا أي نجمًا ثنائيًا.

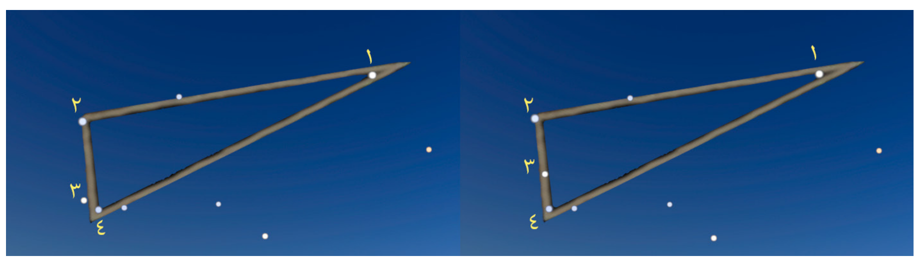
ونحن نجد الآن أن النجم الرابع بجانبه نجمان، ولا نجد نجمًا في الوسط، وهذا لأن النجم الثالث تحرك من الوسط في وقت بطلميوس واقترب من النجم الرابع في وقتنا هذا، وفي وقت السلطان ألغ بيك في منتصف القرن التاسع الهجري بعد الصوفي بحوالي ستة قرون نجد أن صورة المثلث توافق هذه الحركة فقد وضع النجم الثالث مائلًا إلى الرابع في المخطوطة.



الصورة ٧٢: النجم الثالث في القاعدة قريب من الرابع في مخطوطة ألغ بيك

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f214.image



الصورة ٧٣: منظر المثلّث في زمن بطلميوس قبل ألفي سنة وفي الوقت الحاضر

نجوم العرب في كوكبة المثلث كما وصفها الصوفي

الأيبسان

والعرب تسمّي الأول الذي على الرأس والثاني الشمالي من الثلاثة التي على القاعدة الأيبسين.

صورة المثلث مع نجوم العرب



الصورة ٧٤: كوكبة المثلث وما حولها من الكوكبات والنجوم

الصور التي في البروج الاثني عشر

وبعد فراغنا من الصور التي في النصف الشمالي من الكرة وعدد كوكبة كل صورة ومواقعها من الصور ومواضعها من فلك البروج بأطوالها وعروضها وأسمائها وألقابها على مذهب المنجمين ومذهب العرب، نبيِّن الصور الاثنتي عشرة القريبة من الدائرة التي تمر على أوساط البروج في الفلك المائل على طريقة الشمس والقمر والكواكب الخمسة المتحيرة، وهي الصور التي سميت البروج الاثني عشر بأسمائها، كل برج باسم الصورة التي كانت فيه في وقت الرصد، ونذكر أيضًا عدد كوكبة كل صورة ومواقعها من الصورة ومواضعها التي انتهت إليها من برجها في زماننا وأسمائها وألقابها على المذهبين جميعا، ونبدأ بالصورة في البرج الأول منها وهي صورة الحمل.

كوكبة صورة الحَمَل

وكواكبه ثلاثة عشر كوكبًا من الصورة، وخمسة خارج الصورة، ومقدَّمُه إلى جهة المغرب ومؤخره إلى المشرق، وهو ملتفت إلى مؤخره ووجهه على ظهره.

وصف كواكب الحمل

والأول من كواكبه هو الجنوبي من الاثنين النيِّرين المتقاربين اللذين على القرن، والثاني هو الشمالي منهما، وبينهما في رأي العين نحو ثلثي ذراع، من القدر الثالث جميعًا، والأول الجنوبي من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهما على جنوب كوكبة المثلث ويتلوان الثاني والعشرين والثالث والعشرين اللذين على آخر الخيط الواصل بين السمكتين.

والثالث هو الشمالي من الاثنين اللذين يتبعان هذين الاثنين، من القدر الخامس من أصغره أيضًا، وذكره بطلميوس مطلقًا، والرابع هو الجنوبي منهما، من القدر الرابع من أصغره أيضًا، وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما في رأي العين نحو ذراع، وهما على خطمه لأنه ملتفت إلى ناحية المشرق. وبين الثالث والثاني نحو ذراعين، وبين الرابع والأول نحو ثلاث أذرع.

والخامس على جنوب الأول متقدم له إلى المغرب، على رقبته، من القدر الخامس، بينه وبين الأول الذي على القرن أقل من ذراع.

والسادس على ظهره عند القطن، خلف الاثنين اللذين على الخطم، من القدر السادس، بينه وبين الرابع الجنوبي من الاثنين اللذين على الخطم نحو ذراعين ونصف، وبينه وبين الشمالي

منهما أرجح من ثلاث أذرع.

والسابع على آخر ظهره عند منشأ الألية، يتبع السادس الذي على القطن ويميل عنه إلى الجنوب، من القدر الخامس، بينه وبين السادس نحو ذراعين ونصف.

والثامن هو المتقدم من الثلاثة التي على الألية، قدام الثريا، يتبع السابع ويميل عنه إلى الجنوب، بينهما نحو ذراع ونصف. والتاسع هو الأوسط من الثلاثة وأميلها إلى الشمال، بينه وبين الثامن إلى الشمال والمشرق أرجح من نصف ذراع. والعاشر هو التالي من الثلاثة، بينه وبين التاسع نحو ثلثي ذراع، وهي على مثلث منفرج الزاوية وزاويته المنفرجة عند الأوسط منها، كلها من القدر الرابع، وبقرب العاشر كوكب شبيه بالملاصق له لم يذكره بطلميوس.

والحادي عشر على جنوب السابع الذي على آخر الظهر، يميل إلى المغرب، وهو قدام الثامن المتقدم من الثلاثة التي على الألية، ومعهما على مثلث، بينه وبين السابع الذي على القطن أرجح من ذراع، وبينه وبين الثامن أرجح من ذراع ونصف، من القدر الخامس، وهو على فخذه المؤخرة.

والثاني عشر على جنوب الحادي عشر ومائل عنه إلى المغرب، بينهما من البعد أرجح من ذراع، فوق المأبض، من القدر الخامس.

والثالث عشر على قدمه المؤخرة، وهو على جنوب الثاني عشر ومائل عنه إلى المغرب، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع، من القدر الرابع، وهذه الثلاثة: أعني الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر على [خط][1] شبيه بالمستقيم معترض من الشمال والمشرق إلى الجنوب والمغرب، والثاني عشر على المنصف، وهي مع السابع الذي على القطن على خط فيه تقويس يسير، وحدبة التقويس إلى المشرق والأبعاد بين الأربعة متقاربة بين كل اثنين نحو ذراع.

نجوم الحمل الخارجة عن الصورة

وأما الخمسة الخارجة عن الصورة، فإن الأول منها هو النيّر الذي على شمال الاثنين اللذين

(١) سقط من بودليان مارش ١٤٤، وهو في الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧١

على القرن، من القدر الثالث من أكبره، بينه وبين الشمالي منهما نحو ذراعين، يرسم على الاسطرلاب ويسمى الناطح، وهو على شمال الثالث الخفي الذي على الخطم وقريب منه بينهما نحو ذراع، ولذلك حكى بطلميوس عن أبرخس أنه على الخطم أيضًا.

والثاني هو الجنوبي من الاثنين التاليين من الأربعة البعيدة من الأول النيِّر، فوق السادس الذي على القطن والسابع الذي على منشأ الألية، يبعد عن السابع إلى الشمال أرجح من ثلاث أذرع أو نحوها، من القدر الرابع. والثالث هو الشمالي منهما، بينه وبين الثاني نحو ذراع، من القدر الخامس.

والرابع هو الشمالي من الاثنين المتقدمين من الأربعة، وهو على جنوب الثالث ومتقدم له، بينهما نحو نصف ذراع، من القدر الخامس. والخامس على جنوب الرابع ومتقدم له وقريب منه، بينهما أقل من شبر، وهو مع الثاني والثالث على مثلث متساوي الأضلاع، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا.

وبين الخامس المتقدم من هذه الأربعة وبين كوكبة المثلث كواكب كثيرة فيها من القدر السادس لم يُذكر شيءٌ منها.

وقدام الأول النيّر الذي يسمى الناطح كوكبان مثل الاثنين اللذين على الخطم في العِظَم، أحدهما وهو الجنوبي منهما على شمال الاثنين اللذين على القرن بينه وبين الشمالي منهما أرجح من ذراع، وكل واحد منهما يبعد عن الناطح مقدار ذراع وأرجح، وبين الكوكبين ذراع ونصف، لم يذكرهما بطلميوس. وبقرب الناطح كوكب صغير كأنه ملاصق له، من القدر السادس، لم يذكر أيضًا. وعلى بدن الحمل أيضًا كواكب من القدر السادس لم يذكر شيءٌ منها.

نجوم العرب في كوكبة الحَمَل

وأما العرب فقد اختلفت الرواية عنها في بعض كواكب الصورة والخارجة عن الصورة، فروى بعضهم أنها تسمِّي الاثنين النيّرين اللذين على القرن: الشرطين والشَّرَط والشَّرْط[٢]، وهو

(٢) قال المرزوقي، رحمه الله، في الأزمنة والأمكنة: والواحد منهما شرط متحرك، وقد ذكر عن العرب شرط بالإسكان. انظر الأزمنة والأمكنة، الجزء الأول، الباب السادس، ص ١٨٧.

المنزل الأول من منازل القمر، لأن هذا القسم من البروج هو الأول من الأقسام الاثني عشر وبحلول هذه الصورة فيه في وقت الرصد سمّي الحمل بجميع اللغات، وأنها تضيف إليهما الخامس الخفي الذي على جنوب الأول بالقرب منه، فتسميها الأشراط والنطح أيضًا. وروى آخرون أنها تسمى الثاني النيِّر الذي على القرن مع الأول النيِّر الخارج عن الصورة الذي ذكره أبرخس أنه على الخطم الشرطين، وأن البعد بين كوكبي الشرطين مثل البعد بين الفرقدين، وأنها تضيف إليهما الأول الجنوبي من الاثنين اللذين على القرن وتسميها الأشراط والنطح.

وتسمّي الأول النيِّر الخارج عن الصورة الناطح.

وتسمّي السابع الذي على منشأ الألية [مع][٣] الثامن المتقدم من الثلاثة التي على الألية مع الحادي عشر الخفي الذي في الفخذ وهي على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع على بطن الحمل البطين والبطن أيضًا، وهو المنزل الثاني من منازل القمر.

وظنَّ كثير من مؤلفي كتب الأنواء أن البطين هو من الكواكب الأربعة الخارجة عن الصورة خلف الناطح، ولذلك حكوا أنه على يمين المنكب، أرادوا بذلك منكب الثريا، لأن عندهم أن منكب الثريا هو الاثنان اللذان على رجل ممسك رأس الغول، وهما الخامس والعشرون والسادس والعشرون من كواكبه، وهذه الأربعة هي بعيدة عن صورة الحمل ولذلك سميت الخارجة عن الصورة.

والعرب جعلت بطن الحمل منزلًا وصغرته بالإضافة إلى بطن السمكة العظيمة التي تسمى الحوت. وقد رأيت على كرات كثيرة من عمل الحرانيين قد كتب على الألية البطين. فأما هذه الأربعة الخارجة عن الصورة فإن الاثنين التاليين منها على رجلي[٤] الغول، وصورة الغول تتصل من عند النيِّر الذي على الرأس بسطرين من كواكب خفية على تعريج، كل سطر منهما يتصل بالرجل التي تليه، وفيها من القدر السادس ولم يذكر بطلميوس شيئًا منها إلا الثلاثة التي على الرأس والاثنين اللذين على الرجلين.

(٣) سقط من بودليان مارش ١٤٤، وهو في برلين لاندبرج ٧١.

(٤) في بودليان مارش ١٤٤: "رجل"، والسياق يدل على أنها "رجلي" كما في مخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة برلين لاندبرج٧١.

صورة كوكبة الحمل



الصورة ٧٥: صورة كوكبة الحمل

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f223.image

وهذه صورة الحمل

جدول كواكب الحمل

جدول كوكبة الحمل بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المتقدم من الاثنين اللذين على القرن	صفر	يط	كب	شمال	ز	ك	جـ ص
ب	التالي منهما	صفر	ك	كب	شمال	ح	ك	جـ
جـ	أميل الاثنين اللذين على الخطم إلى الشمال	صفر	كجـ	مب	شمال	ز	م	هـ ص
د	أميلها إلى الجنوب	صفر	كد	يب	شمال	و	صفر	د ص
هـ	الذي على الرقبة	صفر	يط	يب	شمال	هـ	ل	هـ
و	الذي على القطن	ا	صفر	كب	شمال	و	صفر	و
ز	الذي على منشأ الألية	ا	د	ب	شمال	د	ن	هـ
ح	المتقدم من الثلاثة التي في الألية	ا	و	لب	شمال	ا	م	د
ط	الوسط من الثلاثة	ا	ح	ب	شمال	ب	ل	د
ي	التالي منها	ا	ط	مب	شمال	ا	ن	د
يا	الذي في الفخذ المؤخرة	ا	ب	كب	شمال	ا	ي	هـ
يب	الذي فوق المأبض	ا	صفر	مب	جنوب(٥)	ا	ل	هـ
يجـ	الذي على القدم المؤخرة	صفر	كز	مب	جنوب(٦)	هـ	يه	د

(٥) في بودليان مارش ١٤٤، شمال. والأصح جنوب كما في بودليان هنت ٢١٢ وكما في ألغ بيك باريس ٥٠٣٦.

(٦) نفس الملاحظة السابقة

جدول كوكبة الحمل بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
فذلك ثلاثة عشر كوكبًا، منها في العظم الثالث ب، وفي الرابع د، وفي الخامس و، وفي السادس ا.[(٧)]								
التي حول الحمل وليست من الصورة								
ا	الذي فوق الرأس وهو الذي قال ابرخس إنه على الخطم	صفر	كجـ	كب	شمال	ي	صفر	جـ ك
ب	التالي النيّر من الأربعة التي فوق القطن	ا	د	كب	شمال	ي	ي	د
جـ	أميل الثلاثة الباقية الأخفى إلى الشمال	ا	د	ب	شمال	يب	م	هـ
د	الوسط من الثلاثة	ا	ب	كب	شمال	يا	ي	هـ
هـ	الجنوبي منها	ا	ا	نب	شمال	ي	م	هـ ص
فذلك خمسة كواكب، منها في العظم الثالث ا، وفي الرابع ا، وفي الخامس جـ.								

(٧) في بودليان مارش ١٤٤، ترك المقادير فارغة.

الملحق التوضيحي لكوكبة الحمل

جدول كواكب الحمل

جدول كوكبة الحمل بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المتقدم من الاثنين اللذين على القرن	٠	١٩	٢٢	شمال	٧	٢٠	٣ ص
٢	التالي منهما	٠	٢٠	٢٢	شمال	٨	٢٠	٣
٣	أميل الاثنين اللذين على الخطم إلى الشمال	٠	٢٣	٤٢	شمال	٧	٤٠	٥ ص
٤	أميلهما إلى الجنوب	٠	٢٤	١٢	شمال	٦	٠	٤ ص
٥	الذي على الرقبة	٠	١٩	١٢	شمال	٥	٣٠	٥
٦	الذي على القطن	١	٠	٢٢	شمال	٦	٠	٦
٧	الذي على منشأ الألية	١	٤	٢	شمال	٤	٥٠	٥
٨	المتقدم من الثلاثة التي في الألية	١	٦	٣٢	شمال	١	٤٠	٤
٩	الوسط من الثلاثة	١	٨	٢	شمال	٢	٣٠	٤
١٠	التالي منها	١	٩	٤٢	شمال	١	٥٠	٤
١١	الذي في الفخذ المؤخرة	١	٢	٢٢	شمال	١	١٠	٥
١٢	الذي فوق المأبض	١	٠	٤٢	جنوب[٨]	١	٣٠	٥
١٣	الذي على القدم المؤخرة	٠	٢٧	٤٢	جنوب[٩]	٥	١٥	٤

(٨) في بودليان مارش ١٤٤، شمال. والأصح جنوب كما في بودليان هنت ٢١٢ وكما في ألغ بيك باريس ٥٠٣٦.

(٩) نفس الملاحظة السابقة

جدول كوكبة الحمل بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
فذلك ثلاثة عشر كوكبا، منها في العظم الثالث ٢، وفي الرابع ٤، وفي الخامس ٦، وفي السادس ١.[١٠]								
التي حول الحمل وليست من الصورة								
١	الذي فوق الرأس وهو الذي قال ابرخس إنه على الخطم	٠	٢٣	٢٢	شمال	١٠	٠	٣ ك
٢	التالي النيّر من الأربعة التي فوق القطن	١	٤	٢٢	شمال	١٠	١٠	٤
٣	أميل الثلاثة الباقية الأخفى إلى الشمال	١	٤	٢	شمال	١٢	٤٠	٥
٤	الوسط من الثلاثة	١	٢	٢٢	شمال	١١	١٠	٥
٥	الجنوبي منها	١	١	٥٢	شمال	١٠	٤٠	٥ ص
فذلك خمسة كواكب، منها في العظم الثالث ١، وفي الرابع ١، وفي الخامس ٣.								

(١٠) في بودليان مارش ١٤٤، ترك المقادير فارغة.

كواكب الحمل في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من الاثنين اللذين على القرن	الشرطان	Mesarthim	γ Ari	546	8832	٣ ص	٤,٨
٢	التالي منهما		Sheratan	β Ari	553	8903	٣	٢,٦
٣	أميل الاثنين اللذين على الخطم إلى الشمال			η Ari	646	10306	٥ ص	٥,٣
٤	اميلهما إلى الجنوب			θ Ari	669	10732	٤ ص	٥,٦
٥	الذي على الرقبة			ι Ari	563	9110	٥	٥,١
٦	الذي على القطن			ν Ari	773	12332	٦	٥,٤
٧	الذي على منشأ الألية	نجمان من نجوم البطين الثلاثة		ε Ari	887	13914	٥	٤,٦
٨	المتقدم من الثلاثة التي في الألية		Botein	δ Ari	951	14838	٤	٤,٤
٩	الوسط من الثلاثة			ζ Ari	972	15110	٤	٤,٩
١٠	التالي منها			τ1 Ari	1005	15737	٤	٥,١
١١	الذي في الفخذ المؤخرة	النجم الثالث من البطين		ρ Ari	869	13702	٥	٥,٦
١٢	الذي فوق المأبض			σ Ari	847	13327	٥	٥,٥
١٣	الذي على القدم المؤخرة			38 Ari	812	12832	٤	٥,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
التي حول الحمل وليست من الصورة								
١	الذي فوق الرأس وهو الذي قال ابرخس إنه على الخطم	الناطح	Hamal	α Ari	617	9884	٣ ك	٢,٠
٢	التالي النيّر من الأربعة التي فوق القطن			41 Ari	838	13209	٤	٣,٦
٣	أميل الثلاثة الباقية الاخفى إلى الشمال			39 Ari	824	13061	٥	٤,٥
٤	الوسط من الثلاثة			35 Ari	801	12719	٥	٤,٧
٥	الجنوبي منها			33 Ari	782	12489	٥ ص	٥,٣

ذكر الصوفي في كوكبة الحمل قولين للعرب في نجوم الشرطين وقولين في نجوم الأشراط، وقال إن مؤلفي الأنواء أخطؤوا في تعيين نجوم البطين وظنّوا أنها من الأربعة الخارجة عن صورة الحمل، وذكر صورة للغول لم يكن لها ذكر في السابق في كوكبة برشاوش حامل رأس الغول، ونناقش فيما يلي هذه الأمور الثلاثة.

أربعة أقوال في الشرطين والأشراط والنطح

١. القول الأول في الشرطين:

سمّت العرب النيّرين اللذين على القرن الشرطين والشَّرَط والشَرْط.

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	باير	HR	القدر
١	المتقدم من الاثنين اللذين على القرن	الشرطان الشَّرَط الشَّرْط	Mesarthim	γ Ari	546	٤,٨
٢	التالي منهما		Sheratan	β Ari	553	٢,٦

٢. القول الأول في الأشراط:

وربما أنها تضيف إليهما الخامس الخفي الذي على جنوب الأول بالقرب منه، فتسميها الأشراط والنطح أيضًا.

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	باير	HR	القدر
١	المتقدم من الاثنين اللذين على القرن	الأشراط النطح	Mesarthim	γ Ari	546	٤,٨
٢	التالي منهما		Sheratan	β Ari	553	٢,٦
٥	الذي على الرقبة			ι Ari	563	٥,١

٣. القول الثاني في الشرطين:

وروى آخرون أنها تسمى الثاني النيِّر الذي على القرن مع الأول النيِّر الخارج عن الصورة الذي ذكره أبرخس أنه على الخطم الشرطين.

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	باير	HR	القدر
٢	التالي منهما	أحد الشرطين	Sheratan	β Ari	553	٢,٦
التي حول الحمل وليست من الصورة						
١	الذي فوق الرأس وهو الذي قال ابرخس إنه على الخطم	الآخر من الشرطين	Hamal	α Ari	617	٢,٠

٤. القول الثاني في الأشراط:

وأنها تضيف إليهما الأول الجنوبي من الاثنين اللذين على القرن وتسميها الأشراط والنطح.

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	باير	HR	القدر
١	المتقدم من الاثنين اللذين على القرن	الأول من الأشراط والنطح	Mesarthim	γ Ari	546	٤,٨
٢	التالي منهما	الثاني من الأشراط والنطح	Sheratan	β Ari	553	٢,٦
التي حول الحمل وليست من الصورة						
١	الذي فوق الرأس وهو الذي قال ابرخس إنه على الخطم	الثالث من الأشراط والنطح	Hamal	α Ari	617	٢,٠

والراجح من هذه الأقوال إن الشرطين والأشراط كما في القول الثاني، فهذه النجوم أنور وأوضح، ووصفها يوافق ما ذكره ابن قتيبة والمرزوقي من المسافة بينهما وأن أحدهما شمالي والآخر جنوبي وتشبيهها بالأيبسين وقربها منها، قال المرزوقي، رحمه الله:(١١)

أمّا الشّرطان فهما كوكبان على أثر الحوت، مفترقان شمالي وجنوبي، بينهما في رأي العين قدر ذراع، وإلى جانب الشّمالي منهما كوكب صغير ذكر أنّهما به سميّت الأشراط. والواحد منهما شَرَط متحرك، وقد ذكر عن العرب شَرْط بالإسكان. [...] ويقولون: الشرطان قرنا الحمل ويسمونها النطح أو الناطح، وبين يدي الشّرطين كوكبان شبيهان بالشّرطين، يقال لهما الأنيسان.(١٢)

وقال ابن قتيبة، رحمه الله:(١٣)

> والشرطان كوكبان. يقال إنهما قرنا الحمل. ويسمّيان النطح والناطح، ويسمّى النطيح أيضا. وبينهما في رأي العين قاب قوس إذا صارا في كبد السماء. [...] وأحد الشرطين في ناحية الشمال، والآخر في ناحية الجنوب وإلى جانب الشمالي كوكب صغير يعد معهما أحيانا، فيقال الأشراط.

(١١) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٦٦

(١٢) هما الأيبسان كما تبين في ملحق كوكبة المثلث، والأنيسان تصحيف من الأيبسان.

(١٣) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٧

وقال ابن قتيبة أيضًا:[١٤]

وقدام الشرطين كوكبان، بينهما وبين الحوت، يقال لهما الأنيسان. فيهما اعوجاج، وليسا على استواء الشرطين.[١٥]

البطين عند مؤلفي الأنواء وصورة الحمل عند العرب

ذكر الصوفي أن البطين هو هذه الثلاثة:

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	باير	HR	القدر
٧	الذي على منشأ الألية	البطين		ε Ari	888	٤,٦
٨	المتقدم من الثلاثة التي في الألية		Botein	δ Ari	951	٤,٤
١١	الذي في الفخذ المؤخرة			ρ Ari	869	٥,٦

وقال، رحمه الله:

> وظنَّ كثير من مؤلفي كتب الأنواء أن البطين هو من الكواكب الأربعة الخارجة عن الصورة خلف الناطح، ولذلك حكوا أنه على يمين المنكب، أرادوا بذلك منكب الثريا، لأن عندهم أن منكب الثريا هو الاثنان اللذان على رجل ممسك رأس الغول، وهما الخامس والعشرون والسادس والعشرون من كواكبه، وهذه الأربعة هي بعيدة عن صورة الحمل ولذلك سميت الخارجة عن الصورة.

قوله: وهذه الأربعة بعيدة عن صورة الحمل، يقصد أنها لا يمكن أن تكون في موضع البطن من الحمل. ولكن تخطئة الصوفي لمؤلفي الأنواء في غير محلها لأن الحمل عند العرب يختلف عن الحمل عند اليونان، فالحمل العربي يمتد حتى تكون الثريّا على أليته، بينما عند اليونان الثريّا على ظهر الثور. وقد ذكر ذلك الصوفي بنفسه حينما وصف نجوم الثور، وظن أن ذلك خطأ

(١٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ٢٠

(١٥) هما الأيبسان كما تبين في ملحق كوكبة المثلث، والأنيسان تصحيف من الأيبسان.

منهم لأنه يعتقد أن صورة الحمل واحدة عند كل الأمم. قال في كلامه عن نجوم الشرطين:

> فروى بعضهم أنها تسمِّي الاثنين النيِّرين اللذين على القرن: الشرطين والشَّرَط والشَّرْط، وهو المنزل الأول من منازل القمر، لأن هذا القسم من البروج هو الأول من الأقسام الاثني عشر وبحلول هذه الصورة فيه في وقت الرصد سمّي الحمل بجميع اللغات.

وهذا تكرار لما قد قاله في مقدمة كتابه:

> وذلك أنهم لما قسموا الفلك باثني عشر قسمًا، [...]، ووجدوا في كل قسم من هذه الأقسام صورة من الصور التي على منطقة البروج، سمَّوا كل قسم باسم الصورة التي وجدوها عليه، وكان في زمن طيموخارس وقبله على هذه الأقسام هذه الصور بأعيانها التي سميت الأقسام بها، وكانت على القسم الأول صورة الحمل فسمّوه بجميع اللغات بهذا الاسم، وكواكبها معروفة ومشهورة، لا يخفى على من له أدنى رياضة بمعرفة الكواكب أن الشرطين على قرنيه، وإنما سمي الشرطين لأنه أول المنازل وأول العلامات وأول البروج، والأشراط العلامات. والبطين سمي بهذا الاسم لأنه على موضع البطن منه، وهو من ثلاثة كواكب على مثلث: أحدها على فخذه المؤخرة، وآخر على آخر ظهره، وآخر على أليته.

يقصد أن الشرطين كانت أول المنازل لأنها تقع في رأس البرج الأول الذي حلت فيه هذه الصورة عند أول رصد للبروج، وبذلك أصبحت هذه الصورة هي صورة الحمل في كل اللغات أي عند كل الأمم، وقد روى ابن عاصم الثقفي مثل هذا القول:[١٦]

> وقال غير أبي حنيفة : لا يجوز في العقول أن يتفق جميع الأمم على تسمية هذه بأسماء هذه المسميات؛ إلا وفيها دليل عليها، ولو لم يكن فيها دليل، لما اتفق على التسمية بها.

(١٦) الأنواء والأزمنة، ص ٢٤

ولكن هذا على افتراض أن جميع الأمم اتفقت على تسمية الصور بأسماء هذه المسميات، وهذا غير صحيح، فالعرب واليونان يختلفان في كثير من الصور والمسميات. أما عند الشعوب الأخرى مثل البابليين والهنود والصينيين والفراعنة وغيرهم فليس هناك دليل أنهم عرفوا صورة هذه النجوم بالحمل، أو أنهم اتفقوا بالمسميات على الصور الباقية، بل المتوارث عنهم غير ذلك.

وقال الصوفي عن الثريّا في كوكبة الثور:

> **وكلهم [يقصد مؤلفي كتب الأنواء] ذكروا في كتبهم أنها على ألية الحمل، وهي على سنام الثور، بينها وبين آخر كوكب في ألية الحمل نحو ثلاث أذرع في رأي العين وهي المنزل الثالث من منازل القمر.**

هذا إجماع ذكره الصوفي عند مؤلفي كتب الأنواء من أن الثريا على ألية الحمل، وهذا يدل أن صورة الحمل عند العرب غيرها عند اليونان، ولكن هذه الصورة لم تكن واضحة أو معروفة للصوفي، وهي تشتمل على الثريا وهي أليته، وعلى الخارجة عن صورة الحمل عند اليونان وهي على بطنه. وهذا الاختلاف بين العرب واليونان موجود في عدد من الصور التي تحتل بقعًا متقاربة في السماء أو تتشابه في الأسماء. فالأسد عند العرب أكبر بكثير مما هو عند اليونان، فهو يمتد من الذراعين المقبوضة والمبسوطة وهما ذراعاه حتى السماكين وهما رجلاه، فهو يشمل أجزاء من كوكبة التوأمين والكلب الأصغر ويحتوي على كوكبتي السرطان والأسد حتى يصل إلى كوكبتي العذراء والعواء. والعقرب عند العرب تشمل الزبانى وهما نجمان من الميزان عند اليونان. والدلو عند العرب يختلف عن الدلو عند اليونان، فهو يشمل أجزاء من كوكبة الفرس والمسلسلة وهي نجوم الفرغين والكرب، والحوت عند العرب هو غير برج الحوت وغير الحوت الجنوبي عند اليونان.

والنجوم التي حددها مؤلفو الأنواء للبطين أبين وأنور من النجوم التي حدّدها الصوفي، وموقعها بين الشرطين والثريّا أنسب وأحرى أن تكون هي المنزلة، وبذلك لا يلزم أن يكون البطين داخل صورة الحمل اليونانية كما ظن الصوفي. والنجوم الثلاثة عند مؤلفي الأنواء هي:

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	باير	HR	القدر
التي حول الحمل وليست من الصورة						
٢	التالي النيّر من الأربعة التي فوق القطن	البطين		41 Ari	838	٣,٦
٣	أميل الثلاثة الباقية الاخفى إلى الشمال			39 Ari	824	٤,٥
٤	الوسط من الثلاثة			35 Ari	801	٤,٧



الصورة ٧٦: صورة الحَمَل عند العرب ومكان البطين والثريا منه

الحمل العربي من رسم المستشرق الفرنسي رولان لافيت، Roland Laffitte

صورة الغول

في صورة كوكبة الحمل خمسة نجوم خارجة عن الصورة، الأول منها هو النجم النيّر، أحد نجمي الشرطين، وقال الصوفي عن النجوم الأربعة الباقية:

> **فأما هذه الأربعة الخارجة عن الصورة فإن الاثنين التاليين منها على رجلي الغول، وصورة الغول تتصل من عند النيِّر الذي على الرأس بسطرين من كواكب خفية على تعريج، كل سطر منهما يتصل بالرجل التي تليه، وفيها من القدر السادس ولم يذكر بطلميوس شيئًا منها إلا الثلاثة التي على الرأس والاثنين اللذين على الرجلين.**

يقول إن النجم الثاني والنجم الثالث الخارجين عن صورة الحمل هما على الرجلين من صورة الغول، ولا نجد في وصف كوكبة برشاوش ممسك رأس الغول أن الغول له بدن ورجلان، والصورة هي لبرشاوش يحمل في يده رأس الغول المقطوعة، وربما كان هذا من خيال الصوفي حيث وجد هذين السطرين من الكواكب الخفية يمتدان إلى هذين النجمين فجعل هذا صورة كاملة للغول، وأشرك نجوم صورة الحمل معها.

نجوم العرب في كوكبة الحمل كما وصفها الصوفي

الشرطان والأشراط والنطح، القول الأول

وأما العرب فقد اختلفت الرواية عنها في بعض كواكب الصورة والخارجة عن الصورة، فروى بعضهم أنها تسمّي الاثنين النيّرين اللذين على القرن: الشرطين والشَّرَط والشَّرْط، وأنها تضيف إليهما الخامس الخفي الذي على جنوب الأول بالقرب منه، فتسميها الأشراط والنطح أيضًا.

الشرطان والأشراط والنطح، القول الثاني

وروى آخرون أنها تسمى الثاني النيّر الذي على القرن مع الأول النيّر الخارج عن الصورة الذي ذكره أبرخس أنه على الخطم الشرطين، وأنها تضيف إليهما الأول الجنوبي من الاثنين اللذين على القرن وتسميها الأشراط والنطح.

الناطح

وتسمّي الأول النيّر الخارج عن الصورة الناطح.

البطين في رأي الصوفي

وتسمّي السابع الذي على منشأ الألية مع الثامن المتقدم من الثلاثة التي على الألية مع الحادي عشر الخفي الذي في الفخذ وهي على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع على بطن الحمل البطين والبطن أيضًا، وهو المنزل الثاني من منازل القمر.

البطين عند أصحاب الأنواء

وظنَّ كثير من مؤلفي كتب الأنواء أن البطين هو من الكواكب الأربعة الخارجة عن الصورة خلف الناطح، ولذلك حكوا أنه على يمين المنكب، أرادوا بذلك منكب الثريا.

صورة الحمل مع نجوم العرب



الصورة ٧٧: كوكبة الحمل والنجوم العربية في بقعتها وما حولها

كوكبة الثور

صورة الثور

وصورته صورة ثور، مؤخَّرُه إلى المغرب [والجنوب][(١)] ومقدَّمُه إلى ناحية المشرق، وليس له كفل ولا رِجلان، ملتفت رأسه على جنبه، وقرناه إلى ناحية المشرق.

وصف كواكب الثور

وكواكبه اثنان وثلاثون كوكبًا من الصورة سوى النيّر الذي على طرف قرنه الشمالي، فإنه على الرجل اليمنى من ممسك الأعنة مشترك بينهما، وأحد عشر كوكبًا خارج الصورة.

والأول من كواكبه هو الأول الشمالي من الأربعة المصطفة التي على موضع القطع، من القدر الرابع، على جنوب الثريا بالبعد منها، وليس بين الثريا وبينها كوكب داخل في الأقدار الستة إلا الخفي الذي لا يدركه البصر.

والثاني على جنوب الأول بالقرب منه، من القدر الرابع أيضًا.

والثالث على جنوب الثاني بالقرب منه، من القدر الرابع من أعظمه، وذكره بطلميوس مطلقا.

والرابع هو الجنوبي من الأربعة، على جنوب الثالث بالقرب منه، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقا. وكلها على نحو ذراعين على خط فيه تقويس يسير وحدبة التقويس إلى المشرق.

(١) سقطت م بودليان، وهي موجودة في مخطوطة إسطنبول الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة برلين لاندبرج ٧١

والخامس كوكب خفي خلف الأربعة على الكتف اليمنى، من القدر السادس، بينه وبين الشمالي من الأربعة نحو ذراعين ونصف.

والسادس خلف الخامس ويميل إلى الشمال، بينه وبين الخامس إلى المشرق والشمال أنقص من ذراعين، من القدر الثالث.

والسابع على ركبته من اليد اليمنى، على جنوب السادس يميل إلى المشرق، من القدر الرابع، بينه وبين السادس نحو ثلاث أذرع.

والثامن على الكعب الأيمن من هذه اليد وهو على جنوب السابع خلف الخامس، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقا. وقد صار الخامس والسادس والسابع والثامن على مربع مستطيل خلف الأربعة المصطفة التي على موضع القطع. اثنان منها متقدمان، وهما الخامس والسادس، ومائلان إلى الشمال، واثنان تاليان ومائلان إلى الجنوب، وهما السابع والثامن، وبين السابع والثامن أرجح من ذراعين، وبين الخامس والثامن نحو أربع أذرع.

والتاسع على ركبته اليسرى، على شمال السابع يميل إلى المشرق، وهو مع السابع والثامن على اصطفاف فيه تقويس يسير، وحدبة التقويس إلى الشمال والمغرب، من القدر الرابع، بينه وبين السابع أرجح من ثلاث أذرع، وهو على جنوب النيِّر الذي على العين الجنوبية.

والعاشر على الساعد الأيسر، على جنوب التاسع وخلف السابع، من القدر الرابع، بينه وبين التاسع إلى الجنوب أرجح من ذراع.

والحادي عشر على موضع المنخر من الوجه، وهو الذي في زاوية الخمسة التي تشبه صورة الدال، من القدر الثالث من أصغره.

والثاني عشر بين الحادي عشر وبين الذي على الطرف الشمالي من صورة الدال، من القدر الثالث من أصغره أيضًا.

والثالث عشر بين الحادي عشر وبين النيِّر الأحمر الذي على الطرف الجنوبي من صورة الدال، من القدر الثالث من أصغره أيضًا.

والرابع عشر هو النيّر الأحمر العظيم الذي على الطرف الجنوبي من صورة الدال، وهو على عينه الجنوبية، يرسم على الأصطرلاب ويسمى الدبران وعين الثور، من القدر الأول.

والخامس عشر على الطرف الشمالي من صورة الدال، وهو على عينه الشمالية، من القدر الثالث من أصغره.

والسادس عشر كوكب يتبع الدبران، على أقل من ذراعين منه، من القدر الخامس، وذكر بطلميوس أنه من الرابع. هو مع الدبران ومع الثالث عشر والحادي عشر اللذين مع الدبران على الخط على اصطفاف فيه تقويس يسير وحدبة التقويس إلى الجنوب.

والسابع عشر هو الجنوبي من ثلاثة كواكب مصطفة فيها تقويس وحدبة التقويس إلى المشرق، يتبع السادس عشر، من القدر الخامس.

والثامن عشر هو الأوسط من الثلاثة، من القدر الخامس أيضًا، بينه وبين السابع عشر إلى الشمال نحو ثلثي ذراع، وهما على وسط القرن الجنوبي، وبين الثامن عشر وبين السادس عشر نحو ذراع ونصف. أما الشمالي من هذه الثلاثة فهو الثاني من الأحد عشر الخارجة عن الصورة.

والتاسع عشر على طرف القرن الجنوبي، يتبع السابع عشر والثامن عشر، بينه وبين الثامن عشر أرجح من ثلاث أذرع، من القدر الثالث.

والعشرون يتبع الخامس عشر الذي على العين الشمالية على شمال السادس عشر، يميل إلى المشرق، بينه وبين الذي على العين الشمالية نحو ذراعين ونصف، من القدر الرابع. وفي عرضه في كتاب بطلميوس خطأ لأني وجدته في جميع الكرات قد رسم بقرب السادس عشر ويجب أن يكون بينهما بحسب طوله وعرضه في المجسطي نحو ثلثي ذراع وبينهما في السماء نحو ذراعين، وهو على منشأ القرن الشمالي، ويقع على الكرة في أصل القرن الجنوبي مع السادس عشر مخالفا لما يرى في السماء.

والحادي والعشرون والثاني والعشرون كوكبان متقاربان جدًا في الأذن الشمالية، على شمال

الخامس عشر الذي على العين الشمالية. والشرقي منهما هو الحادي والعشرون، والثاني والعشرون هو الغربي منهما، من القدر الرابع، وذكر بطلميوس أنهما من الخامس. وفي عرض الثاني والعشرين في كتاب بطلميوس خطأ لأنه يزعم أنه على جنوب الحادي والعشرين وهو في السماء كذلك وعرضه في الكتاب أكثر من عرض الحادي والعشرين في الشمال ويجب أن يكون أقل منه. وهما مع الخامس عشر الذي على العين الشمالية ومع العشرين الذي على منشأ القرن الشمالي على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه هذان الاثنان المتقاربان، بينهما وبين الخامس عشر نحو ذراعين وبينها وبين العشرين أرجح من ذراعين بشيء يسير، والقاعدة التي بين الخامس عشر وبين العشرين أوسع من كل واحدة من الضلعين بمقدار نصف ذراع.

والثالث والعشرون والرابع والعشرون كوكبان بين الثريا وبين الخامس عشر الذي على العين الشمالية على استقامتهما، والذي يلي الثريا منهما هو الثالث والعشرون، من القدر الخامس، وهو مع الاثنين المتقاربين اللذين على الأذن الشمالية ومع العشرين الذي على منشأ القرن الشمالي على استقامة. والخط المستقيم الذي يصل بينه وبين العشرين يمر فيما بين الاثنين المتقاربين. والرابع والعشرون بين الثالث والعشرين وبين الخامس عشر على المنصف من القدر السادس، وفي طوله أوعرضه في كتاب بطلميوس خطأ لأنه في الكرة يقع بين الاثنين المتقاربين اللذين على الأذن الشمالية وبين الثالث والعشرين على استقامة وهو في السماء بين الثالث والعشرين وبين الخامس عشر على استقامتهما.

والخامس والعشرون هو الجنوبي من الاثنين اللذين على الضلع المتقدمة من ذي الأربع الأضلاع الذي في العنق خلف الثريا، والسادس والعشرون هو الشمالي منهما، وهما على شمال الثالث والعشرين. وهذان الاثنان يليان الثريا من الأربعة. بين الثريا وبين كل واحد منهما نحو ثلاث أذرع. وبين الكوكبين نحو ذراع. وهما على جنوب الاثنين اللذين على عاتق الثريا وعلى رجل ممسك رأس الغول. وبين الاثنين كوكب من القدر الخامس من أصغره لم يذكره بطلميوس.

والسابع والعشرون هو الجنوبي من الضلع التالية من ذي الأربعة الأضلاع، على شمال الاثنين

المتقاربين اللذين على الأذن الشمالية. والثامن والعشرون هو الشمالي منهما. وهما مع الاثنين المتقاربين ومع الخامس عشر الذي على العين الشمالية على استقامة. وهذه الأربعة على مربع مستطيل شبيه بالمعين، كلها من القدر الخامس. وبين الضلع المتقدمة وبين الضلع التالية من البعد نحو ذراعين.

والتاسع والعشرون هو الشمالي من الضلع المتقدمة من نفس الثريا، والثلاثون هو الجنوبي من هذه الضلع. والحادي والثلاثون هو الطرف التالي منها وهو في اضيق موضع فيها. والثاني والثلاثون هو الخارج من ناحية الشمال منها. وفيها من القدر الرابع واحد وهو الثاني والثلاثون، والباقي من الخامس. وكواكب الثريا تزيد على هذه الأربعة التي ذكرناها، واقتصر على هذه الأربعة لأنها متقاربة جدًا، والأربعة كانت أعظمها في القدر فذكرها وترك ما سواها.

كواكب الثور خارج الصورة

وأما الأحد عشر الخارجة عن الصورة فإن الأول منها هو على جنوب الثامن والأربعة التي على موضع القطع بالبعد منها، هو مع الجنوبي من الأربعة ومع الثامن الذي على الكعب الأيمن على مثلث، بعده من الجنوبي من الأربعة نحو خمس أذرع ومن الثامن أرجح من أربع أذرع، من القدر الرابع.

والثاني هو على شمال السابع عشر والثامن عشر اللذين على القرن الجنوبي، بينه وبين الثامن عشر في الشمال نحو ثلثي ذراع، من القدر الخامس.

والثالث يتبع الثاني على نحو ذراع ونصف منه، من القدر الخامس أيضًا.

والرابع يتبع الثالث على أقل من ذراع منه، وهو قدام التاسع عشر الذي على طرف القرن الجنوبي، بينهما أرجح من ذراع، من القدر الخامس. وهذه الثلاثة هي فيما بين القرنين على خط مقوس يخرج من عند الثاني حتى يتصل بالتاسع عشر الذي على طرف القرن الجنوبي.

والخامس هو على جنوب التاسع عشر الذي على طرف القرن الجنوبي، على أرجح من ذراع منه، من القدر الخامس، وهو مع الرابع الخارج عن الصورة ومع التاسع عشر النيِّر على مثلث

شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه التاسع عشر النيّر وقاعدته أوسع من ضلعيه.

والسادس على جنوب الخامس، يميل إلى المشرق، بينهما أرجح من شبر، وهو خفي جدًا خارج عن الأقدار الستة، وذكر بطلميوس أنه من الخامس. وخلفه كوكب على أرجح من ذراع منه، من القدر الخامس من أصغره لم يذكره بطلميوس.

والسابع على شمال الرابع، بين اللذين على طرفي القرنين يميل إلى التاسع عشر الذي على طرف القرن الجنوبي، وهو مع التاسع عشر ومع الرابع الخارج عن الصورة على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع، كل ضلع منه أرجح من ذراع من القدر الخامس.

والثامن إلى الشمال والمشرق عن السابع، بينه وبين السابع قريب من ذراع، من القدر الخامس. وهو مع السابع والرابع على اصطفاف فيه تقويس يسير وحدبة التقويس إلى الجنوب. ويميل عن النيّرين اللذين على طرفي القرنين إلى المشرق، بينه وبين طرف القرن الشمالي ذراعان وبينه وبين طرف القرن الجنوبي أقل من ثلاث أذرع.

والتاسع خلف الثامن على نحو ذراع منه. هو مع الثامن ومع النيّر الذي على طرف القرن الشمالي على اصطفاف، من القدر الخامس.

والعاشر إلى الشمال والمشرق عن التاسع على أرجح من ذراع، من القدر الخامس. وهو مع التاسع ومع النيّر الذي على طرف القرن الشمالي على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين فيه طول، رأسه النيّر الذي على طرف القرن.

والحادي عشر يتبع التاسع والعاشر. بينه وبين التاسع أرجح من ذراع وبينه وبين العاشر أقل من ذراع، من القدر الخامس.

وفي أطوال وعروض هذه الخمسة التي من السابع إلى الحادي عشر خطأ لأنها تقع في الكرة مخالفة لما يرى في السماء.

الكواكب التي أهمل بطلميوس ذكرها

وفيما بين الجنوبي من الأربعة التي على موضع القطع، وبين الثامن من الصورة كوكبان على

سمتها، من القدر السادس، لم يذكرها بطلميوس. وعلى جنوب الثامن بالقرب منه كوكب من القدر السادس، لم يُذكَر أيضًا. وبين السابع والعاشر أيضًا كوكب على سمتها، من القدر السادس، بينه وبين السابع نحو ثلثي ذراع لم يذكر أيضًا. وبين الثاني عشر الذي على الوجه وبين الخامس عشر الذي على العين الشمالية على استقامتها كوكب من القدر السادس من أعظمه، يميل إلى الثاني عشر لم يذكر. وعلى جنوب الدبران على أقل من شبر منه كوكب من القدر الخامس من أصغره، وكذلك على جنوب الثالث عشر الذي مع الدبران على الخط، على نحو ثلثي ذراع منه، كوكب من القدر السادس لم يذكر. وعلى جنوب الحادي عشر الذي على المنخر في زاوية صورة الدال كوكب على أرجح من ذراع منه، من القدر السادس، لم يذكر. وقد صارت هذه الثلاثة على خط مواز للخط الشمالي من صورة الدال. فأما الخفية التي دون القدر السادس على نفس بدن الثور وحواليه فبلانهاية.

نجوم العرب في كوكبة الثور

والعرب تسمي التاسع والعشرين والثلاثين والحادي والثلاثين والثاني والثلاثين: الثريا، وفي خلالها كوكبان أو ثلاثة، قد صارت مع الأربعة مثل عنقود العنب متقاربة مجتمعة، ولذلك جعلوها بمنزلة كوكب واحد وسمّوها النجم، وسمّوها أيضًا نجوم الثريا. وسميت الثريا لأنهم يتبركون بها وبطلوعها ويزعمون أن المطر الذي يكون عند نوئها يكون منه الثروة وهي تصغير ثروى، وصغّروها لتقارب كواكبها وصِغَرِها، وكلهم ذكروا في كتبهم أنها على ألية الحمل، وهي على سنام الثور، بينها وبين آخر كوكب في ألية الحمل نحو ثلاث أذرع في رأي العين وهي المنزل الثالث من منازل القمر.

وتُسمّي الرابع عشر الذي على العين الجنوبية: الدبران، وهو النيّر الأحمر العظيم، وهو المنزل الرابع من منازل القمر. سُمّي دبرانًا لدبوره الثريا. ويسمّى: تابع النجم وتالي النجم والمِجدَح بكسر الميم، والمُجدَح بالضم أيضًا. ويسمّى أيضًا: التابع مفردًا بغير إضافة إلى النجم، وحادي النجم أيضًا، والفنيق وهو الجمل العظيم. وتسمّي التي حواليه من الكواكب: القلاص وهي

صغار النوق يزعمون أنها قلاصه ويزعمون أنها غنيمته[٢] أيضًا. وتُسمّي الاثنين المتقاربين اللذين على الأذن الشمالية وهما الحادي والعشرون والثاني والعشرون: الكلبين، ويزعمون أنهما كلبا الدبران. وقد روى كثير منهم عن العرب أنهما يسمَّيان: الضيقة، وإن القمر ربما قصر فنزل بهما، وذلك غلط لأن كواكب الثريا في خمس عشرة درجة من الثور وهذان الكوكبان في اربع وعشرين درجة ونصف درجة منه وبين الثريا وبينهما نحو تسع درجات، وأقل ما يكون سير القمر في يوم وليلة إذا كان في أبطا سيره وفي بعده الأبعد نحو إحدى عشرة درجة، وإنما سميت الفرجة التي بين الثريا والدبران الضيقة لأنهم يستعملون نوءها وسقوطها في المغرب بالغدوات عند طلوع رقبائها وظهورها من تحت الشعاع، ورقيب كل واحد منها هو الخامس عشر منه، ولا يستعملون طلوعها. ووسط الثريا في خمس عشرة درجة من الثور، والدبران في خمس وعشرين درجة منه، وبينهما بدرجات البروج عشر درجات، لكن عرض الثريا في الشمال عن درجتها أربع درجات ودقائق، وعرض الدبران في الجنوب خمس درجات، ومن شأن الكواكب الشمالية أن تطلع قبل طلوع درجتها وتغيب بعد مغيب درجتها والجنوبية تطلع بعد طلوع درجتها وتغيب قبل مغيب درجتها، فتطلع الثريا لذلك مع ثلاث عشرة درجة من الثور بالتقريب ويطلع الدبران مع سبع وعشرين درجة منه فيكون بين طلوع الثريا وطلوع الدبران أربع عشرة درجة من درجات البروج بالتقريب وبأجزاء المطالع في الإقليم الثالث إحدى عشرة درجة ودقائق، وتغيب الثريا مع سبع عشرة درجة من الثور لأنها تغيب بعد درجتها، ويغيب الدبران مع ثلاث وعشرين درجة منه لأنه يغيب قبل درجته، فيكون بين مغيب الثريا ومغيب الدبران ست درجات بدرجات البروج وبأجزاء المطالع في هذا الإقليم نحو سبع درجات لأن أجزاء الثور تغرب بمثل مطالع العقرب، فلما وجدوا بين غروب الثريا وغروب الدبران هذا القدر سمّوا الفرجة بينهما: الضيقة واستنحسوها، واستنحسوا الدبران أيضًا مفردًا، وتشاءموا به، حتى قالوا: إن فلانا أشأم من حادي النجم، ويتشاءمون أيضًا بالمطر الذي يكون بنوئه ويزعمون أنهم لا يمطرون بنوء الدبران إلا وتكون سنتهم جدبة.

(٢) في المخطوطات: غنيمته، وورد "غنمه" في كتب الأنواء عند ابن قتيبة في مواسم العرب، والمرزوقي في الأزمنة والأمكنة.

جدول كوكبة الثور

جدول كوكبة الثور بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الشمالي من الأربعة التي في موضع القطع	ا	ط	ب	جنوب	و	صفر	د
ب	الذي بعده	ا	ح	مب	جنوب	ز	يه	د
جـ	الذي بعد هذا أيضًا	ا	ز	كب	جنوب	ح	ل	د ك
د	أبعد الأربعة في الجنوب	ا	ز	ب	جنوب	ط	يه	د ك
هـ	التالي لهذا وهو على الكتف اليمنى	ا	يب	كب	جنوب	ط	ل	و
و	الذي في الصدر	ا	يو	كب	جنوب	ح	صفر	جـ
ز	الذي على الركبة اليمنى	ا	يط	كب	جنوب	يب	م	د
ح	الذي على الكعب الأيمن	ا	يه	مب	جنوب	يد	ن	د ك
ط	الذي على الركبة اليسرى	ا	كد	نب	جنوب	ي	صفر	د
ي	الذي على الساعد الأيسر	ا	كه	مب	جنوب	يج	صفر	د
يا	الذي على المنخر من التي على الوجه تشبه حرف اللام من كتاب اليونانيين(٣)	ا	كا	مب	جنوب	هـ	مه	جـ ص
يب	الذي بين هذا وبين العين الشمالية	ا	كج	ب	جنوب	د	يه	جـ ص
يج	الذي بين ذلك بعينه وبين العين الجنوبية	ا	كج	لب	جنوب	هـ	ن	جـ ص

(٣) مجموعة النجوم التي منها الدبران، يقصد أنها تشبه حرف لامبدا اليوناني وهو يكتب هكذا: Λ

جدول كوكبة الثور بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		برج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يد	النيّر الذي يضرب إلى الخوصي من صورة الدال[٤] على العين الجنوبية وهو الدبران	ا	كه	ك	جنوب	هـ	ي	ا
يه	الباقي وهو على العين الشمالية	ا	كد	لب	جنوب	جـ	صفر	جـ ص
يو	الذي على منشأ القرن والأذن الجنوبيين	ا	كط	نب	جنوب	د	صفر	هـ
يز	أميل الاثنين اللذين على القرن الجنوبي إلى الجنوب	ب	جـ	ب	جنوب	هـ	صفر	هـ
يح	أميلهما إلى الشمال	ب	ب	مب	جنوب	جـ	ل	هـ
يط	الذي على طرف القرن الجنوبي	ب	ي	ك	جنوب	ب	ل	جـ
ك	الذي على منبت[٥] القرن الشمالي	ا	كح	ك	جنوب	د	صفر	د
	الذي على طرف القرن الشمالي هو الذي على الرجل اليمنى من صورة ممسك الأعنة							
كا	الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الأذن الشمالية	ا	كد	مب	شمال	صفر	ل	د
كب	أميلهما إلى الجنوب العرض على ما يرى في السماء يجب أن يكون صفر صفر[٦]	ا	كد	ك	شمال	د	صفر	د
كجـ	المتقدم من الاثنين الصغيرين اللذين في الرقبة	ا	يط	مب	شمال	صفر	م	هـ

(٤) ظهرت هذه الكلمات في بودليان مارش ١٤٤وفي بودليان هنت ٢١٢ وفي برلين لاندبرج ٧١ ومخطوطات أخرى بصيغة: النير الذي يضرب إلى الخوصى من صورة الدال، وظهرت في ألغ بيك باريس ٥٠٣٦ بصيغة: النير الذي يضرب إلى الحمرة من صورة الدال. ولكن في النص وصف هذا الكوكب بالنيِّر الأحمر العظيم الذي على الطرف الجنوبي من صورة الدال. وربما كان الخوصي لون يميل للحمرة.

(٥) في بودليان مارش ١٤٤: الذي على مثلث، وموضع هذا الكوكب على منبت القرن، لذلك الأصح: على منبت القرن الشمالي، كما في برلين لاندبرج ٧١ وغيرها من المخطوطات، أو: على منشأ القرن الشمالي كما في بودليان هنت ٢١٢

(٦) يقصد أن يكون العرض صفر درجة وصفر دقيقة، وليس كما في الجدول ٤ درجات و صفر من الدقائق.

جدول كوكبة الثور بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
كد	التالي منها عرضه يجب أن يكون جنوبيًا لأنه في السماء كذلك	ا	كا	مب	شمال	ا	صفر	و
كه	أميل الاثنين اللذين في الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في العنق إلى الجنوب	ا	ك	مب	شمال	ه	صفر	ه
كو	أميل الاثنين اللذين في الضلع المتقدم إلى الشمال	ا	كا	يب	شمال	ز	ي	ه
كز	أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي إلى الجنوب	ا	كد	مب	شمال	جـ	صفر	ه
كح	أميل الاثنين الذين في الضلع التالي إلى الشمال	ا	كد	كب	شمال	ه	صفر	ه
كط	الطرف الشمالي من الضلع المتقدم من الثريا	ا	يد	نب	شمال	د	ل	ه
ل	الطرف الأميل إلى الجنوب من الضلع المتقدم	ا	يه	يب	شمال	جـ	م	ه
لا	الطرف التالي من الثريا وهو أضيق موضع فيها	ا	يو	كب	شمال	جـ	ك	ه
لب	الخارج الصغير من ناحية الشمال من الثريا	ا	يو	كب	شمال	ه	صفر	د
فذلك لب كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثالث و، وفي الرابع يب، وفي الخامس يا، وفي السادس ب.								
التي حول الثور وليست من الصورة								
ا	الذي تحت الرجل اليمنى والكعب	ا	ز	مب	جنوب	يز	ل	د
ب	المتقدم من الثلاثة التي فوق القرن الجنوبي	ب	ب	مب	جنوب	ب	صفر	ه
جـ	الوسط من الثلاثة	ب	و	مب	جنوب	ا	مه	ه
د	التالي منها	ب	ح	مب	جنوب	ب	صفر	ه
ه	أميل الاثنين اللذين تحت طرف القرن الجنوبي إلى الشمال	ب	يا	مب	جنوب	و	ك	ه
و	أميلهما إلى الجنوب	ب	يا	مب	جنوب	ز	م	و ص

جدول كوكبة الثور بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ز	المتقدم من الخمسة التالية التي تحت القرن الشمالي	ب	ط	مب	شمال	ب	م	ه
ح	التالي لهذا	ب	يا	مب	شمال	ا	صفر	ه
ط	التالي لهذا أيضًا	ب	يج	مب	شمال	ا	ك	ه
ي	أميل الاثنين التاليين الباقيين إلى الشمال	ب	يه	ب	شمال	جـ	ك	ه
يا	أميلهما إلى الجنوب	ب	يو	ب	شمال	ا	يه	ه

فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الرابع ا، وفي الخامس ط، وفي السادس ا.

صورة كوكبة الثور



الصورة ٧٨: كوكبة الثور

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f242.image

الملحق التوضيحي لكوكبة الثور

جدول كوكبة الثور

جدول كوكبة الثور بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الشمالي من الأربعة التي في موضع القطع	١	٩	٢	جنوب	٦	٠	٤
٢	الذي بعده	١	٨	٤٢	جنوب	٧	١٥	٤
٣	الذي بعد هذا أيضًا	١	٧	٢٢	جنوب	٨	٣٠	٤ ك
٤	أبعد الأربعة في الجنوب	١	٧	٢	جنوب	٩	١٥	٤ ك
٥	التالي لهذا وهو على الكتف اليمنى	١	١٢	٢٢	جنوب	٩	٣٠	٦
٦	الذي في الصدر	١	١٦	٢٢	جنوب	٨	٠	٣
٧	الذي على الركبة اليمنى	١	١٩	٢٢	جنوب	١٢	٤٠	٤
٨	الذي على الكعب الأيمن	١	١٥	٤٢	جنوب	١٤	٥٠	٤ ك
٩	الذي على الركبة اليسرى	١	٢٤	٥٢	جنوب	١٠	٠	٤
١٠	الذي على الساعد الأيسر	١	٢٥	٤٢	جنوب	١٣	٠	٤
١١	الذي على المنخر من التي على الوجه تشبه حرف اللام من كتاب اليونانيين	١	٢١	٤٢	جنوب	٥	٤٥	٣ ص
١٢	الذي بين هذا وبين العين الشمالية	١	٢٣	٢	جنوب	٤	١٥	٣ ص
١٣	الذي بين ذلك بعينه وبين العين الجنوبية	١	٢٣	٣٢	جنوب	٥	٥٠	٣ ص
١٤	النيّر الذي يضرب إلى الخوصي من صورة الدال على العين الجنوبية وهو الدبران	١	٢٥	٢٢	جنوب	٥	١٠	١

جدول كوكبة الثور بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الباقي وهو على العين الشمالية	١	٢٤	٣٢	جنوب	٣	٠	٣ ص
١٦	الذي على منشأ القرن والأذن الجنوبيين	١	٢٩	٥٢	جنوب	٤	٠	٥
١٧	أميل الاثنين اللذين على القرن الجنوبي إلى الجنوب	٢	٣	٢	جنوب	٥	٠	٥
١٨	أميلهما إلى الشمال	٢	٢	٤٢	جنوب	٣	٣٠	٥
١٩	الذي على طرف القرن الجنوبي	٢	١٠	٢٢	جنوب	٢	٣٠	٣
٢٠	الذي على منبت القرن الشمالي	١	٢٨	٢٢	جنوب	٤	٠	٤
	الذي على طرف القرن الشمالي هو الذي على الرجل اليمنى من صورة ممسك الأعنة							
٢١	الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الأذن الشمالية	١	٢٤	٤٢	شمال	٠	٣٠	٤
٢٢	أميلهما إلى الجنوب العرض على ما يرى في السماء يجب أن يكون صفر صفر	١	٢٤	٢٢	شمال	٤	٠	٤
٢٣	المتقدم من الاثنين الصغيرين اللذين في الرقبة	١	١٩	٤٢	شمال	٠	٤٠	٥
٢٤	التالي منهما عرضه يجب أن يكون جنوبيًا لأنه في السماء كذلك	١	٢١	٤٢	شمال	١	٠	٦
٢٥	أميل الاثنين اللذين في الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في العنق إلى الجنوب	١	٢٠	٤٢	شمال	٥	٠	٥
٢٦	أميل الاثنين اللذين في الضلع المتقدم إلى الشمال	١	٢١	١٢	شمال	٧	١٠	٥
٢٧	أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي إلى الجنوب	١	٢٤	٤٢	شمال	٣	٠	٥
٢٨	أميل الاثنين الذين في الضلع التالي إلى الشمال	١	٢٤	٢٢	شمال	٥	٠	٥
٢٩	الطرف الشمالي من الضلع المتقدم من الثريا	١	١٤	٥٢	شمال	٤	٣٠	٥

جدول كوكبة الثور بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٠	الطرف الأميل إلى الجنوب من الضلع المتقدم	١	١٥	١٢	شمال	٣	٤٠	٥
٣١	الطرف التالي من الثريا وهو أضيق موضع فيها	١	١٦	٢٢	شمال	٣	٢٠	٥
٣٢	الخارج الصغير من ناحية الشمال من الثريا	١	١٦	٢٢	شمال	٥	٠	٤
فذلك ٣٢ كوكبًا، منها في القدر الأول ١، وفي الثالث ٦، وفي الرابع ١٢، وفي الخامس ١١، وفي السادس ٢.								
التي حول الثور وليست من الصورة								
١	الذي تحت الرجل اليمنى والكعب	١	٧	٤٢	جنوب	١٧	٣٠	٤
٢	المتقدم من الثلاثة التي فوق القرن الجنوبي	٢	٢	٤٢	جنوب	٢	٠	٥
٣	الوسط من الثلاثة	٢	٦	٤٢	جنوب	١	٤٥	٥
٤	التالي منها	٢	٨	٤٢	جنوب	٢	٠	٥
٥	أميل الاثنين اللذين تحت طرف القرن الجنوبي إلى الشمال	٢	١١	٤٢	جنوب	٦	٢٠	٥
٦	أميلهما إلى الجنوب	٢	١١	٤٢	جنوب	٧	٤٠	٦ ص
٧	المتقدم من الخمسة التالية التي تحت القرن الشمالي	٢	٩	٤٢	شمال	٢	٤٠	٥
٨	التالي لهذا	٢	١١	٤٢	شمال	١	٠	٥
٩	التالي لهذا أيضًا	٢	١٣	٤٢	شمال	١	٢٠	٥
١٠	أميل الاثنين التاليين الباقيين إلى الشمال	٢	١٥	٢	شمال	٣	٢٠	٥
١١	أميلهما إلى الجنوب	٢	١٦	٢	شمال	١	١٥	٥
فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الرابع ١، وفي الخامس ٩، وفي السادس ١.								

كواكب الثور في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الشمالي من الأربعة التي في موضع القطع	اليد الممتدة إلى نجوم الكف الجذماء		5 Tau	1066	16369	٤	٤,١
٢	الذي بعده			4 Tau	1061	16322	٤	٥,١
٣	الذي بعد هذا أيضًا			ξ Tau	1038	16083	٤ ك	٣,٧
٤	أبعد الأربعة في الجنوب			o Tau	1030	15900	٤ ك	٣,٦
٥	التالي لهذا وهو على الكتف اليمنى			30 Tau	1174	17771	٦	٥,١
٦	الذي في الصدر			λ Tau	1239	18724	٣	٣,٥
٧	الذي على الركبة اليمنى			μ Tau	1320	19860	٤	٤,٣
٨	الذي على الكعب الأيمن			ν Tau	1251	18907	٤ ك	٣,٩
٩	الذي على الركبة اليسرى			90 Tau	1473	21589	٤	٤,٣
١٠	الذي على الساعد الأيسر			88 Tau	1458	21402	٤	٤,٣
١١	الذي على المنخر من التي على الوجه تشبه حرف اللام من كتاب اليونانيين	من القلاص		γ Tau	1346	20205	٣ ص	٣,٧
١٢	الذي بين هذا وبين العين الشمالية			δ1 Tau	1373	20455	٣ ص	٣,٨
١٣	الذي بين ذلك بعينه وبين العين الجنوبية			θ1 Tau	1411	20885	٣ ص	٣,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	النيّر الذي يضرب إلى الخوصي من صورة الدال على العين الجنوبية وهو الدبران	الدبران	Aldebaran	α Tau	1457	21421	١	٠,٩
١٥	الباقي وهو على العين الشمالية	من القلاص	Ain	ε Tau	1409	20889	٣ ص	٣,٥
١٦	الذي على منشأ القرن والأذن الجنوبيين			97 Tau	1547	22565	٥	٥,١
١٧	أميل الاثنين اللذين على القرن الجنوبي إلى الجنوب			104 Tau	1656	23835	٥	٥,٠
١٨	أميلهما إلى الشمال			106 Tau	1658	23871	٥	٥,٣
١٩	الذي على طرف القرن الجنوبي			ζ Tau	1910	26451	٣	٣,٠
٢٠	الذي على منبت القرن الشمالي			τ Tau	1497	21881	٤	٤,٣
	الذي على طرف القرن الشمالي هو الذي على الرجل اليمنى من صورة ممسك الأعنة (من نجوم ممسك الأعنة وليس له رقم عند الصوفي)	الناطح	Alnath	β Tau	1791	25428		١,٧

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢١	الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين في الأذن الشمالية	كلبا الدبران الضيقة		υ Tau	1392	20711	٤	٤,٣
٢٢	أميلهما إلى الجنوب العرض على ما يرى في السماء يجب أن يكون صفر صفر			κ1 Tau	1387	20635	٤	٤,٢
٢٣	المتقدم من الاثنين الصغيرين اللذين في الرقبة			37 Tau	1256	19038	٥	٤,٤
٢٤	التالي منهما عرضه يجب أن يكون جنوبيًا لأنه في السماء كذلك			ω2 Tau	1329	19990	٦	٤,٩
٢٥	أميل الاثنين اللذين في الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في العنق إلى الجنوب			44 Tau	1287	19513	٥	٥,٢
٢٦	أميل الاثنين اللذين في الضلع المتقدم إلى الشمال			ψ Tau	1269	19205	٥	٥,٢
٢٧	أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي إلى الجنوب			χ Tau	1369	20430	٥	٥,٤
٢٨	أميل الاثنين الذين في الضلع التالي إلى الشمال			φ Tau	1348	20250	٥	٥,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢٩	الطرف الشمالي من الضلع المتقدم من الثريا	الثريا	Maia	20 Tau	1149	17573	٥	٣,٩
٣٠	الطرف الأميل إلى الجنوب من الضلع المتقدم		Electra	17 Tau	1142	17499	٥	٣,٧
٣١	الطرف التالي من الثريا وهو أضيق موضع فيها			η Tau	1165	17702	٤	٢,٩
٣٢	الخارج الصغير من ناحية الشمال من الثريا		Atlas	27 Tau	1178	17847	٥	٣,٦
التي حول الثور وليست من الصورة								
١	الذي تحت الرجل اليمنى والكعب			10 Tau	1101	16852	٤	٤,٣
٢	المتقدم من الثلاثة التي فوق القرن الجنوبي			ι Tau	1620	23497	٥	٤,٦
٣	الوسط من الثلاثة			109 Tau	1739	24822	٥	٤,٩
٤	التالي منها			114 Tau	1810	25539	٥	٤,٩
٥	أميل الاثنين اللذين تحت طرف القرن الجنوبي إلى الشمال			119 Tau	1845	25945	٥	٤,٤
٦	أميلهما إلى الجنوب				1847	25950	٦ ص	٦,٦
٧	المتقدم من الخمسة التالية التي تحت القرن الشمالي			121 Tau	1875	26248	٥	٥,٤
٨	التالي لهذا			125 Tau	1928	26640	٥	٥,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٩	التالي لهذا أيضًا			132 Tau	2002	27468	٥	٤,٩
١٠	أميل الاثنين التاليين الباقيين إلى الشمال			136 Tau	2034	27830	٥	٤,٦
١١	أميلهما إلى الجنوب			139 Tau	2084	28237	٥	٤,٨

كف الثريا الجذماء

يمتد من عند الثريا سطران من الكواكب، أحدهما طويل يمتد إلى الشمال وينتهي بالكف الخضيب، ومن نجومه المنكب والساعد والمرفق والمعصم، وسطر آخر قصير يمتد إلى الجنوب وينتهي بالكف الجذماء، وسميت الجذماء لقصر هذا السطر، ونجومه هي الأول والثاني والثالث والرابع من كوكبة الثور.

كلمة "الخوصي" في وصف الكوكب الرابع عشر وهو الدبران

وصف الكوكب الرابع عشر في الجدول في مخطوطات بودليان مارش ١٤٤وفي بودليان هنت ٢١٢ وفي برلين لاندبرج ٧١ وفي مخطوطات أخرى بصيغة: النيِّر الذي يضرب إلى الخوصي من صورة الدال على العين الجنوبية، وهو الدبران. وفي مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦ بصيغة: النير الذي يضرب إلى الحمرة من صورة الدال على العين الجنوبية، وهو الدبران. ولكن في النص وصف هذا الكوكب بالنيِّر الأحمر العظيم الذي على الطرف الجنوبي من صورة الدال. ولم أجد لهذه الكلمة معنى مناسبًا في المعاجم يدل دلالة واضحة على الحمرة. وتكررت هذه الكلمة مرة أخرى في وصف الكوكب الثاني النيِّر الذي على رأس التوأم الثاني في كوكبة التوأمين، فقال:

الذي يضرب إلى الخوصي [وهو] الذي على رأس التوأم التالي.

وهذا الكوكب لا يضرب إلى الحمرة بنفس وضوح حمرة الدبران، ولكن شأن الكواكب النيرة إذا كانت قريبة من الأفق أن يطبعها الشفق بلونه. وقد وجدت هذه الكلمة مستخدمة للون بين الأبيض والأصفر في كتاب الحاوي في الطب للرازي، قال:[٧]

أول الألوان الْأَبْيَض ثمَّ الحوصي ثمَّ الشعاعي ثمَّ القاني ثمَّ الزيتي ثمَّ الكراثي
ثمَّ الأسمانجوني ثمَّ الأسود ثمَّ الْأَشْقَر ثمَّ الْأَصْفَر ثمَّ الناري ثمَّ الأصهب ثمَّ الْأَحْمَر

(٧) الحاوي في الطب، أبو بكر الرازي، (ت ٣١٣ هـ)، مراجعة محمد محمد إسماعيل، دار الكتب العلمية، الجزء التاسع عشر، ص ٤٥

ثمَّ الْأسود.

وقال المحقق في الهامش عن الحوصي: كذا في الأصل، ولعله الخوصي، والكلمة وردت في مخطوطات كتاب الصوفي بالخاء المعجمة وبالحاء المهملة. وقال الرازي في موضع آخر:[٨]

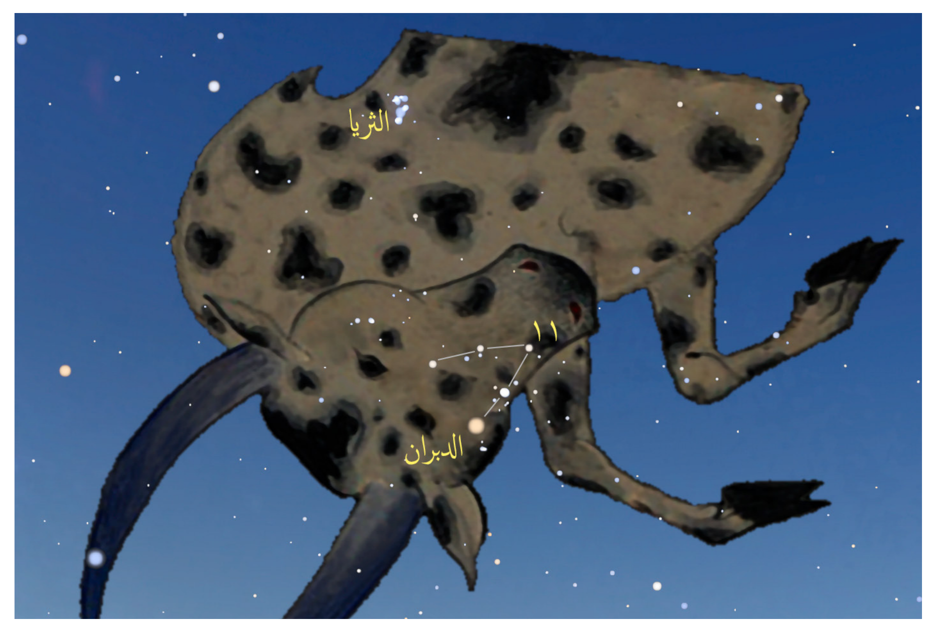
وَمَا يصدع التَّمْر وَاللَّبن والشهد وَالشَرَاب الْعَتِيق الْأَصْفَر الحوصي.

من هذا نستطيع القول أن الحوصي أو الخوصي يدل على لون قريب من الأصفر.

والخوصي لم ترد عند الصوفي إلا في الجداول، أما في الوصف فهو يذكر اللون بالحمرة. والبروفيسور باول كونيتش يقول إن النص في جداول الصوفي يماثل على الأغلب نص إسحاق بن حنين في ترجمته للمجسطي[٩]، وربما يفسر هذا وجود كلمة الخوصي في الجداول خلافًا للأحمر كما في النص الوصفي للكوكبة ونجومها.

(٨) الحاوي في الطب، أبو بكر الرازي، (ت ٣١٣ هـ)، مراجعة محمد محمد إسماعيل، دار الكتب العلمية، الجزء الأول، ص ١٥٢

(٩) The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch, XI



الصورة ٧٩: تشبيه النجوم التي مع الدبران بحرف لامبدا اليوناني

الوصف بشكل الحرف اليوناني

في وصف الكوكب الحادي عشر، ذكر الصوفي أنه من مجموعة نجوم تشبه حرف اللام عند اليونان. قال عنه:

> الذي على المنخر من التي على الوجه تشبه حرف اللام من كتاب اليونانيين.

وهذه المجموعة هي التي يكون الدبران في طرفها، وهي تشبه حرف الدال العربي أو الرقم ثمانية، يقصد أنها تشبه حرف لامبدا اليوناني وهو يكتب هكذا: Λ .

نجوم العرب في كوكبة الثور كما صفها الصوفي

الثريا

والعرب تسمي التاسع والعشرين والثلاثين والحادي والثلاثين والثاني والثلاثين الثريا، وفي خلالها كوكبان أو ثلاثة، قد صارت مع الأربعة مثل عنقود العنب متقاربة مجتمعة، ولذلك جعلوها بمنزلة كوكب واحد وسمّوها النجم، وسمّوها أيضًا نجوم الثريا.

الدبران واسماؤه الأخرى

وتُسمّي الرابع عشر الذي على العين الجنوبية الدبران، وهو النيّر الأحمر العظيم، وهو المنزل الرابع من منازل القمر. سُمّي دبرانًا لدبوره الثريا. ويسمّى تابع النجم وتالي النجم والمِجدَح بكسر الميم، والمُجدَح بالضم أيضًا. ويسمّى أيضًا التابع مفردًا بغير إضافة إلى النجم، وحادي النجم أيضًا، والفنيق وهو الجمل العظيم.

القلاص

وتسمّي التي حواليه من الكواكب القلاص وهي صغار النوق يزعمون أنها قلاصه ويزعمون أنها غنيمته[(١)] أيضًا.

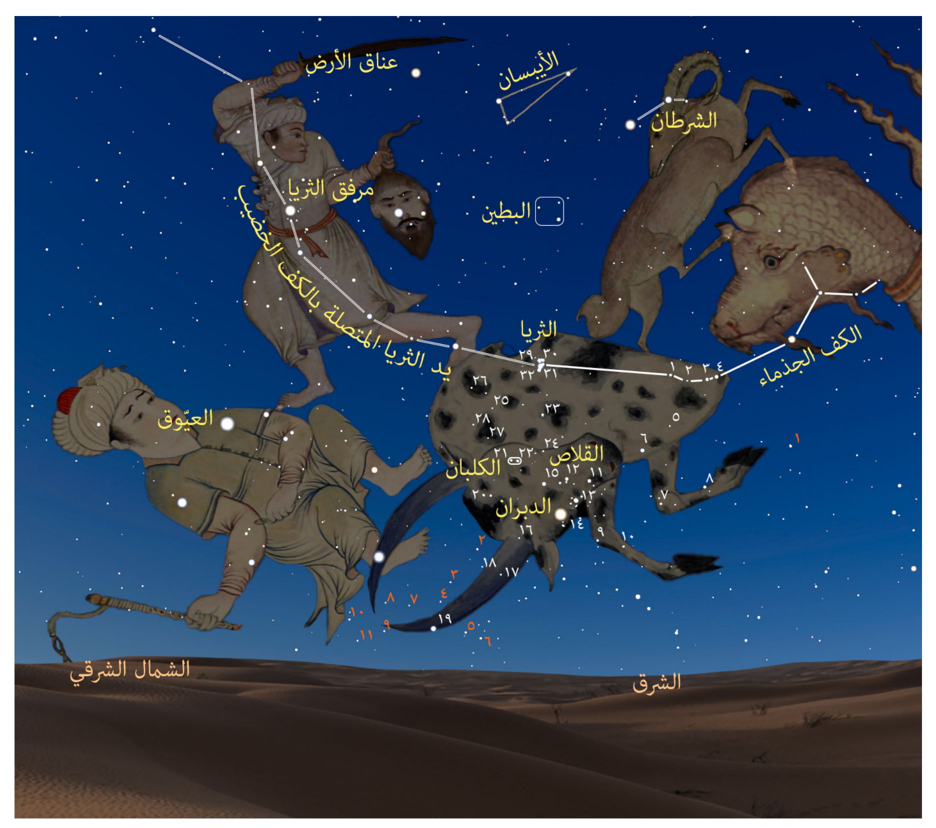
الكلبان والضيقة

وتُسمّي الاثنين المتقاربين اللذين على الأذن الشمالية وهما الحادي والعشرون والثاني والعشرون الكلبين، ويزعمون أنهما كلبا الدبران. وقد روى كثير منهم عن العرب أنهما يسمّيان الضيقة.

---

(١) في المخطوطات: غنيمته، وورد "غنمه" في كتب الأنواء عند ابن قتيبة في مواسم العرب، والمرزوقي في الأزمنة والأمكنة.

صورة الثور مع نجوم العرب



الصورة ٨٠: كوكبة الثور وما حولها والنجوم العربية في بقعتها

كوكبة التوأمين

وكواكبها ثمانية عشر كوكبًا من الصورة وسبعة خارج الصورة. وهي صورة إنسانين، رأساهما وسائر كواكبهما في الشمال والمشرق عن المجرة، وأرجلهما إلى الجنوب والمغرب في نفس المجرة، وهما كالمتعانقين قد اختلط كواكب أحدهما بكواكب الأخر.

وصف كواكب التوأمين

والأول من كواكبهما هو المتقدم من كوكبين نيّرين يطلعان في الشمال بعد الثور، كل واحد منهما على رأس واحدة من الصورتين، يليان اليد اليسرى التي عليها آخر القفزات من الدب عند الحوض. وهذا الأول هو على رأس التوأم المتقدم من القدر الثاني يعمل على الأصطرلاب، ويسمى مقدم الذراعين ورأس التوأم أيضًا.

والثاني يتبع الأول على رأس التوأم التالي ويميل عنه إلى الجنوب ميلًا يسيرا، بينهما في رأي العين أرجح من ذراعين، من القدر الثاني أيضًا.

والثالث على الساعد الأيسر من التوأم المتقدم، وهو قدام الأول بالبعد منه، بينهما، نحو خمس أذرع، من القدر الرابع من أعظمه، وذكره بطلميوس مطلقا.

والرابع يميل إلى المشرق والجنوب عن الثالث مقدار ذراعين ونصف، وهو قدام الأول بينهما نحو ثلاث أذرع، من القدر الرابع على العضد من هذه اليد.

والخامس يتبع الرابع ويميل إلى الجنوب على ذراع ونصف وأرجح قليلًا، بين المنكبين، من القدر الرابع.

والسادس يتبع الخامس ويميل إلى الجنوب قدام الثاني النيّر على المنكب الأيمن من التوأم المقدم، من القدر الرابع. وهو مع الثاني والأول على مثلث متساوي الساقين رأسه الأول النيّر، وبينه وبين الثاني النيّر أرجح من ذراع.

والسابع على جنوب الثاني على المنكب الأيمن من التوأم التالي، من القدر الرابع من أكبره، وذكره بطلميوس مطلقا، بينه وبين الثاني قدر ذراع ونصف، وبينه وبين السادس إلى الجنوب والمشرق أقل من ذراع ونصف، وهو مع السادس والخامس والرابع والثالث على اصطفاف من المشرق والجنوب إلى المغرب والشمال، على جنوب النيّرين اللذين على الرأسين، يميل السادس عن الخط إلى النيّرين ميلا يسيرًا.

والثامن على الجنب الأيمن من التوأم المتقدم، قدام السادس، بينهما إلى المغرب والجنوب نحو ذراع وربع، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، وهو مع السادس والثاني النيّر على استقامة.

وأما التاسع فإن بطلميوس ذكر أنه على الجنب الأيسر من التوأم التالي، وعلى ما ذكره يجب أن يكون بين السادس والثامن يميل عنهما إلى المشرق والجنوب ميلًا يسيرًا بحسب طوله وعرضه في الجدول، من القدر الخامس، بينه وبين كل واحد من السادس والثامن نصف ذراع، وليس في الموضع الذي ذكره كوكب على الجنب. وبقرب الخامس كوكب من القدر الخامس من أعظمه، بين المنكبين، يجب أن يكون التاسع، فإن كان كذلك فعرضه في الكتاب خطأ لأنه يجب أن يكون على الجنب وهو بين المنكبين ملاصق للخامس.

والعاشر على الركبة اليسرى من التوأم المتقدم على جنوب الثالث، يميل إلى المغرب، بينه وبين الثالث إلى المغرب والجنوب نحو أربع أذرع، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. هو مع الرابع والأول على اصطفاف فيه تقويس يسير وحدبة التقويس إلى الثالث إلى الشمال والمغرب.

والحادي عشر في الجانب الأيسر من التوأم التالي على جنوب الثامن. هو مع السادس والسابع على مثلث متساوي الساقين فيه طول، رأسه هذا الكوكب الحادي عشر، وكل

واحد من الساقين نحو ثلاث أذرع، من القدر الثالث، وهو أيضًا مع الخامس والسابع على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع، والخط الذي يصل بينه وبين الثاني النيّر يمر على المنصف بين السابع والخامس.

والثاني عشر فوق الركبة اليسرى من التوأم التالي، قدام الحادي عشر، يميل إلى الجنوب، بينه وبين الحادي عشر إلى الجنوب والمغرب أقل من ذراعين، من القدر الرابع من أعظمه، وذكر بطلميوس أنه من الثالث.

والثالث عشر على جنوب الحادي عشر وخلف الثاني عشر، هو معهما على مثلث متساوي الساقين فيه طول، رأسه هذا الكوكب، وكل واحدة من الساقين نحو ذراعين ونصف، فوق المأبض الأيسر من التوأم التالي، وهو مع الثاني عشر والعاشر على خط شبيه بالمستقيم، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والرابع عشر قدام الرجل اليسرى من التوأم المتقدم، من القدر الرابع من أكبره.

والخامس عشر يتبع الرابع عشر، على الرجل اليسرى من التوأم المتقدم، بينه وبين الرابع عشر نحو ثلثي ذراع، وهما قدام العاشر الذي على الركبة اليسرى من التوأم المتقدم، بين الخامس عشر وبين العاشر إلى المغرب وميل يسير إلى الجنوب ذراعان ونصف، من القدر الرابع من أكبره.

والسادس عشر على جنوب العاشر، على الرجل اليمنى من التوأم المتقدم، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من القدر الرابع من أكبره. هو مع العاشر ومع الخامس عشر على مثلث فيه طول رأسه العاشر، وهو خلف الخامس عشر إلى المشرق والجنوب، بينهما أرجح من ذراع، وبينه وبين العاشر نحو ثلاث أذرع.

والسابع عشر خلف السادس عشر، ويميل عنه إلى الجنوب، على الرجل اليسرى من التوأم التالي، بينه وبين السادس عشر إلى الجنوب والمشرق نحو ذراعين، من القدر الثالث.

والثامن عشر خلف السابع عشر ومائل عنه إلى الجنوب، على القدم اليمنى من التوأم التالي،

بينه وبين السابع عشر إلى الجنوب والمشرق أقل من ذراعين، من القدر الرابع.

وهذه الأربعة التي على الأرجل، أعني الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر والثامن عشر، على خط مستقيم من المغرب والشمال إلى المشرق والجنوب في الثلث الشرقي من المجرة، ويعطف من عند الخامس عشر إلى المغرب إلى الرابع عشر وقد صار مع الأربعة شبيهًا بصولجان.

كواكب التوأمين خارج الصورة

وأما السبعة الخارجة عن الصورة، فإن الأول منها يقدم الرابع عشر الذي هو قدام الرجل اليسرى من التوأم المتقدم، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو إلى الخامس أقرب، بينه وبين الرابع عشر أرجح من ذراع.

والثاني على شمال الأول، قدام العاشر الذي على الركبة اليسرى من التوأم المتقدم، بينه وبين الأول إلى الشمال نحو ثلاث أذرع، وبينه وبين العاشر الذي على الركبة نحو أربع أذرع، من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من أعظمه.

والثالث قدام الثاني عشر الذي فوق الركبة اليسرى من التوأم التالي، من القدر الخامس من أصغره، بينه وبين الثاني عشر قريب من ذراع ونصف، وهو بين العاشر والثاني عشر يميل عنهما إلى الجنوب وإلى الثاني عشر أقرب، وبينه وبين العاشر إلى الجنوب والمشرق نحو ذراعين.

والرابع والخامس والسادس على خط مستقيم خلف الحادي عشر والثالث عشر على جنوب السابع الذي على المنكب الأيمن من التوأم التالي. والرابع هو الشمالي منها، بينه وبين السابع أرجح من ثلاث أذرع، والخامس هو الأوسط، والجنوبي هو السادس، وكلها من القدر الخامس من أصغره، وذكر بطلميوس أنها من القدر الخامس مطلقًا، وهي كلها على ذراعين ونصف إلى ثلاث أذرع في رأي العين، والأوسط منها إلى السادس الجنوبي أقرب، وبين السادس الجنوبي وبين الثالث عشر الذي فوق المأبض الأيسر من التوأم التالي مقدار ذراعين، وذكر بطلميوس أنها على خط مستقيم، وهي في السماء كذلك، ويقع الخامس في

الكرة مائلا إلى المغرب عن السادس والرابع ويدل على أن طوله في الجدول خطأ.

والسابع يتبع هذه الثلاثة من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، بينه وبين الرابع الشمالي من الثلاثة إلى المشرق والجنوب أقل من ذراعين. وهذه الأربعة هي بين الغميصاء وبين الثاني النيِّر الذي على رأس التوأم التالي، وهي إلى الثاني النيِّر أقرب. وفي عرض هذا السابع أيضًا خطأ لأنه يتلو هذه الثلاثة أيضًا على استقامة على شمالها، ويقع في الكرة مع الرابع والخامس على مثلث وذكر أنه نيّر وهو أصغر من الثلاثة، وليس هناك كوكب من القدر الرابع ولا من الخامس مطلقا إلا من أصغره وما هو إلى القدر السادس أقرب.

نجوم العرب في كوكبة التوأمين

وأما العرب فقد اختلفت الرواية عنها في الاثنين النَّيِّرين اللذين على رأسيهما، فروى بعضهم أنها تسميهما الذراع المبسوطة، وهي ذراع الأسد، وإنها سميت مبسوطة لتقدمها على الذراع الأخرى التي تسمى المقبوضة وهي الذراع التي تسمّى أحدهما الشعرى الغميصاء، وأنها تسمّي هذه الذراع بأسرها المرزم وأن القمر ينزل بالمقبوضة ولا ينزل بهذه الذراع، وأن بالقرب من المقبوضة كواكب صغارًا تسمّى: الأظفار.

وروى آخرون أن هذه هي الذراع المبسوطة وان الشعرى الشامية أحدهما وأن القمر ينزل بالذراع الأخرى المقبوضة وأن هناك كواكب صغار تسمى الأظفار.

وذكر قوم أن هذه الذراع هي المقبوضة وأن المبسوطة هي الذراع التي منها الشعرى الغميصاء وأن القمر ينزل بهذه الذراع وأنه ربما عدل فنزل بالمبسوطة التي منها الشعرى. وكل واحد من هؤلاء حكى عن من تقدمه ولم يعرف أحد منهم الكواكب على مذهب المنجمين ولا على مذهب العرب، وهذان الكوكبان النيِّران اللذان على رأسي التوأمين هما على مذهب العرب الذراع المبسوطة، وذلك أن عرض أحدهما وهو المتقدم منهما في الشمال ست درجات وعرض الأقرب من الذراع الأخرى إلى دائرة البروج أربع عشر درجة وبينهما في العرض عشرون درجة فواجب أن يكون طلوع هذه الذراع قبل طلوع الذراع التي منها الغميصاء بساعة أو نحوها، ولذلك سميت مبسوطة لتقدمها على الأخرى، والقمر لا ينزل إلا بهذه الذراع لأنه إذا كان في

نهاية عرضه في الشمال يكون بينه وبين هذه الذراع درجة ودقائق، وإذا كان في نهاية عرضه في الجنوب يكون بينه وبين تلك الذراع قريب من عشر درجات وقد ذكروا أن بقرب الذراع التي ينزل بها القمر كواكب صغار تسمى الأظفار، والأظفار بقرب هذه الذراع، كوكبان من القدر الخامس لم يذكرهما بطلميوس: أحدهما بقرب الأول فيما بينهما على استقامتهما بينهما نحو شبر، والآخر بقرب الثاني إلى جهة المغرب بينهما أرجح من شبر، وهو المنزل السابع من منازل القمر وليس بقرب الذراع المقبوضة شيء من الكواكب الصغار.

وتسمي السابع عشر والثامن عشر اللذين على قدمي التوأم التالي: الهنعة، وهو المنزل السادس من منازل القمر، ويسميان الميسان والزر، وقد روي أن أحدهما هو الميسان والآخر الزر. وتسمي الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر التي على قدمي التوأم المقدم وقدام قدمه التحائي، وأن القمر ينزل بهذه الكواكب، ويجوز أن يكون كذلك لأنها أقرب إلى دائرة البروج، والقمر يمر عليها ولا يعدل إلى السابع عشر والثامن عشر.

وقد روي أن الهنعة هي السادس عشر والسابع عشر اللذان أحدهما على قدم التوأم المتقدم والآخر على قدم التوأم التالي، فيجب أن يكون الخامس عشر والرابع عشر اللذان على قدم واحد من التوأم المتقدم مع الذي قدام هذه الرجل خارج الصورة التحائي. وقد روي أن التحائي هي الثلاثة التي على رأس الجوزاء.

وعلى جنوب الثامن عشر الذي على قدم التوأم التالي ثلاثة كواكب مصطفة من القدر الخامس بين الشمالي منها وبين الثامن عشر إلى المغرب والجنوب نحو ذراع ونصف، والأوسط من الشمالي على ذراع ونصف أيضًا، والجنوبي على نحو ذراعين من الأوسط إلى الجنوب والمغرب، لم يذكرها بطلميوس، وقد صارت مع الكواكب التي على رجل التوأمين على خط مقوس خلف كوكبة الجبار، والهنعة في وسط التقويس على موضع المقبض، وروي عن العرب أنها تسميها قوس الجوزاء ترمي عنها ذراع الأسد.

وهذه صورة التوأمين

صورة كوكبة التوأمين



الصورة ٨١: كوكبة التوأمين

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية مع بعض التعديل

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f258.image

جدول كوكبة التوأمين

كوكبة التوأمين بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على رأس التوأم المتقدم	جـ	و	ب	شمال	ط	م	ب
ب	الذي يضرب إلى الخوصي الذي على رأس التوأم التالي	جـ	ط	كب	شمال	و	يه	ب
جـ	الذي على الساعد الأيسر من التوأم المتقدم	ب	كط	كب	شمال	ي	صفر	د ك
د	الذي في عضد هذا الجانب	جـ	ا	كب	شمال	ز	ك	د
هـ	التالي له وهو فيما بين المنكبين	جـ	د	مب	شمال	هـ	ل	د
و	التالي لهذا وهو على المنكب الأيمن من هذا التوأم	جـ	و	مب	شمال	د	ن	د
ز	الذي على المنكب التالي من التوأم التالي	جـ	ط	كب	شمال	ب	م	د ك
ح	الذي على الجنب الأيمن من التوأم المتقدم	جـ	د	كب	شمال	ب	م	هـ ص
ط	الذي على الجنب الأيسر من التوأم التالي	جـ	هـ	نب	شمال	جـ	صفر	هـ
ي	الذي على الركبة اليسرى من التوأم المتقدم	ب	كه	مب	شمال	ا	ل	جـ ص
يا	الذي في الجانب الأيسر من التوأم التالي	جـ	د	كب	جنوب	صفر	ل	جـ
يب	الذي فوق الركبة اليسرى من التوأم التالي	جـ	صفر	نب	جنوب	ب	ل	د ك
يج	الذي فوق المأبض الأيمن من هذا التوأم	جـ	د	ب	جنوب	و	صفر	جـ ص
يد	الذي على قدام الرجل [اليسرى][1] من التوأم المتقدم	ب	يط	يب	جنوب	ا	ل	د ك
يه	التالي لهذا على هذه الرجل	ب	ك	نب	جنوب	ا	يه	جـ

(١) في وصف الكوكب الرابع عشر، قال الصوفي: "والرابع عشر قدام الرجل اليسرى من التوأم المتقدم"، وكلمة "اليسرى" ليست موجودة في جداول المخطوطات المتقدمة، وهي في مخطوطة ألغ بيك باريس ٥٠٣٦.

<table dir="rtl">
<tr><th colspan="10">كوكبة التوأمين بزيادة يب مب على ما في المجسطي</th></tr>
<tr><th rowspan="2">العدد</th><th rowspan="2">أسماء الكواكب</th><th colspan="3">الطول</th><th rowspan="2">جهة العرض</th><th colspan="2">العرض</th><th rowspan="2">الأقدار على ما وجدنا</th></tr>
<tr><th>بروج</th><th>درج</th><th>دقائق</th><th>درج</th><th>دقائق</th></tr>
<tr><td>يو</td><td>الذي على القدم اليمنى من التوأم المتقدم</td><td>ب</td><td>كب</td><td>نب</td><td>جنوب</td><td>جـ</td><td>ل</td><td>جـ ص</td></tr>
<tr><td>يز</td><td>الذي على القدم اليسرى من التوأم التالي</td><td>ب</td><td>كد</td><td>مب</td><td>جنوب</td><td>ز</td><td>ل</td><td>جـ</td></tr>
<tr><td>يح</td><td>الذي على القدم اليمنى من التوأم التالي</td><td>ب</td><td>كز</td><td>كب</td><td>جنوب</td><td>ي</td><td>ل</td><td>د</td></tr>
<tr><td colspan="10">فذلك ثمانية عشر كوكبا، منها من القدر الثاني ب، ومن الثالث و، ومن الرابع ح، ومن الخامس ب.(٢)</td></tr>
<tr><th colspan="10">التي حول التوأمين وليست من الصورة</th></tr>
<tr><td>ا</td><td>المتقدم لما قدام رجل التوأم المتقدم</td><td>ب</td><td>يو</td><td>نب</td><td>جنوب</td><td>صفر</td><td>م</td><td>د ص</td></tr>
<tr><td>ب</td><td>النيّر المتقدم للركبة المتقدمة</td><td>ب</td><td>يط</td><td>يب</td><td>شمال</td><td>هـ</td><td>ن</td><td>د ص</td></tr>
<tr><td>جـ</td><td>المتقدم للركبة اليسرى من التوأم التالي</td><td>ب</td><td>كز</td><td>نب</td><td>جنوب</td><td>ب</td><td>يه</td><td>هـ ص</td></tr>
<tr><td>د</td><td>الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم التالية لليد اليسرى من التوأم التالي</td><td>جـ</td><td>يا</td><td>ب</td><td>جنوب</td><td>ا</td><td>ك</td><td>هـ ص</td></tr>
<tr><td>هـ</td><td>الوسط من الثلاثة</td><td>جـ</td><td>ط</td><td>ب</td><td>جنوب</td><td>جـ</td><td>ك</td><td>هـ ص</td></tr>
<tr><td>و</td><td>الجنوبي منها وهو من اليد عند الساعد</td><td>جـ</td><td>ح</td><td>مب</td><td>جنوب</td><td>د</td><td>ل</td><td>هـ ص</td></tr>
<tr><td>ز</td><td>النيّر التالي للثلاثة التي تقدم ذكرها</td><td>جـ</td><td>يج</td><td>كب</td><td>جنوب</td><td>ب</td><td>م</td><td>د ص</td></tr>
<tr><td colspan="10">فذلك سبعة كواكب، منها في القدر الرابع جـ، وفي الخامس د.</td></tr>
</table>

(٢) في بودليان مارش ١٤٤، ترك أعداد الكواكب فارغة.

الملحق التوضيحي لكوكبة التوأمين

جدول كوكبة التوأمين

كوكبة التوأمين بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على رأس التوأم المتقدم	٣	٦	٢	شمال	٩	٤٠	٢
٢	الذي يضرب إلى الخوصي الذي على رأس التوأم التالي	٣	٩	٢٢	شمال	٦	١٥	٢
٣	الذي على الساعد الأيسر من التوأم المتقدم	٢	٢٩	٢٢	شمال	١٠	٠	٤ ك
٤	الذي في عضد هذا الجانب	٣	١	٢٢	شمال	٧	٢٠	٤
٥	التالي له وهو فيما بين المنكبين	٣	٤	٤٢	شمال	٥	٣٠	٤
٦	التالي لهذا وهو على المنكب الأيمن من هذا التوأم	٣	٦	٤٢	شمال	٤	٥٠	٤
٧	الذي على المنكب التالي من التوأم التالي	٣	٩	٢٢	شمال	٢	٤٠	٤ ك
٨	الذي على الجنب الأيمن من التوأم المتقدم	٣	٤	٢٢	شمال	٢	٤٠	٥ ص
٩	الذي على الجنب الأيسر من التوأم التالي	٣	٥	٥٢	شمال	٣	٠	٥
١٠	الذي على الركبة اليسرى من التوأم المتقدم	٢	٢٥	٤٢	شمال	١	٣٠	٣ ص
١١	الذي في الجانب الأيسر من التوأم التالي	٣	٤	٢٢	جنوب	٠	٣٠	٣
١٢	الذي فوق الركبة اليسرى من التوأم التالي	٣	٠	٥٢	جنوب	٢	٣٠	٤ ك
١٣	الذي فوق المأبض الأيمن من هذا التوأم	٣	٤	٢	جنوب	٦	٠	٣ ص
١٤	الذي على قدام الرجل [اليسرى] من التوأم المتقدم	٢	١٩	١٢	جنوب	١	٣٠	٤ ك
١٥	التالي لهذا على هذه الرجل	٢	٢٠	٥٢	جنوب	١	١٥	٣

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
كوكبة التوأمين بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
١٦	الذي على القدم اليمنى من التوأم المتقدم	٢	٢٢	٥٢	جنوب	٣	٣٠	٣ ص
١٧	الذي على القدم اليسرى من التوأم التالي	٢	٢٤	٤٢	جنوب	٧	٣٠	٣
١٨	الذي على القدم اليمنى من التوأم التالي	٢	٢٧	٢٢	جنوب	١٠	٣٠	٤
فذلك ثمانية عشر كوكبًا، منها من القدر الثاني ٢، ومن الثالث ٦، ومن الرابع ٨، ومن الخامس ٢.								
التي حول التوأمين وليست من الصورة								
١	المتقدم لما قدام رجل التوأم المتقدم	٢	١٦	٥٢	جنوب	٠	٤٠	٤ ص
٢	النيّر المتقدم للركبة المتقدمة	٢	١٩	١٢	شمال	٥	٥٠	٤ ص
٣	المتقدم للركبة اليسرى من التوأم التالي	٢	٢٧	٥٢	جنوب	٢	١٥	٥ ص
٤	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم التالية لليد اليسرى من التوأم التالي	٣	١١	٢	جنوب	١	٢٠	٥ ص
٥	الوسط من الثلاثة	٣	٩	٢	جنوب	٣	٢٠	٥ ص
٦	الجنوبي منها وهو من اليد عند الساعد	٣	٨	٤٢	جنوب	٤	٣٠	٥ ص
٧	النيّر التالي للثلاثة التي تقدم ذكرها	٣	١٣	٢٢	جنوب	٢	٤٠	٤ ص
فذلك سبعة كواكب، منها في القدر الرابع ٣، وفي الخامس ٤.								

كواكب التوأمين في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على رأس التوأم المتقدم	الذراع المبسوطة	Castor	α Gem	2891	36850	٢	٢,٠
٢	الذي يضرب إلى الخوصي الذي على رأس التوأم التالي		Pollux	β Gem	2990	37826	٢	١,١
٣	الذي على الساعد الأيسر من التوأم المتقدم			θ Gem	2540	33018	٤ ك	٣,٦
٤	الذي في عضد هذا الجانب			τ Gem	2697	34693	٤	٤,٤
٥	التالي له وهو فيما بين المنكبين			ι Gem	2821	36046	٤	٣,٨
٦	التالي لهذا وهو على المنكب الأيمن من هذا التوأم			υ Gem	2905	36962	٤	٤,١
٧	الذي على المنكب التالي من التوأم التالي			κ Gem	2985	37740	٤ ك	٣,٦
٨	الذي على الجنب الأيمن من التوأم المتقدم			57 Gem	2808	35846	٥ ص	٥,٠
٩	الذي على الجنب الأيسر من التوأم التالي			63 Gem	2846	36238	٥	٥,٢
١٠	الذي على الركبة اليسرى من التوأم المتقدم		Mebsuta	ε Gem	2473	32246	٣ ص	٣,٠
١١	الذي في الجانب الأيسر من التوأم التالي		Wasat	δ Gem	2777	35550	٤ ك	٣,٥
١٢	الذي فوق الركبة اليسرى من التوأم التالي		Mekbuda	ζ Gem	2650	34088	٣	٣,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٣	الذي فوق المأبض الأيمن من هذا التوأم			λ Gem	2763	35350	٣ ص	٣,٦
١٤	الذي على قدام الرجل [اليسرى] من التوأم المتقدم		Propus	η Gem	2216	29655	٤ ك	٣,٣
١٥	التالي لهذا على هذه الرجل	التحائي	Tejat	μ Gem	2286	30343	٣	٢,٩
١٦	الذي على القدم اليمنى من التوأم المتقدم			ν Gem	2343	30883	٣ ص	٤,٢
١٧	الذي على القدم اليسرى من التوأم التالي	الهنعة	Alhena	γ Gem	2421	31681	٣	١,٩
١٨	الذي على القدم اليمنى من التوأم التالي	الزر والميسان	Alzir	ξ Gem	2484	32362	٤	٣,٤
١	المتقدم لما قدام رجل التوأم المتقدم			1 Gem	2134	28734	٤ ص	٤,٢
٢	النيّر المتقدم للركبة المتقدمة			κ Aur	2219	29696	٤ ص	٤,٤
٣	المتقدم للركبة اليسرى من التوأم التالي			36 Gem	2529	32921	٥ ص	٥,٣
٤	الشمالي من الثلاثة التي على خط مستقيم التالية لليد اليسرى من التوأم التالي			85 Gem	3086	38722	٥ ص	٥,٤
٥	الوسط من الثلاثة			81 Gem	3003	37908	٥ ص	٤,٩
٦	الجنوبي منها وهو من اليد عند الساعد			74 Gem	2938	37300	٥ ص	٥,١

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رمز تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٧	النيّر التالي للثلاثة التي تقدم ذكرها		Tegmine	ζ1 Cnc	3208	40167	٤ ص	٥,٦

الذراع المبسوطة والذراع المقبوضة

ذكر الصوفي اختلاف الروايات عن العرب، فرواية تقول إن ذراع الأسد المبسوطة هي الكوكبان الأول والثاني من التوأمين والمقبوضة هي الشعرى الغميصاء وكوكب بجانبها، والرواية الأخرى عكس ذلك، ويرجح الصوفي أن المبسوطة هي هذه التي في كوكبة التوأمين؛ لأنها تسبق الثانية في الطلوع، ولأنها هي التي ينزل بها القمر.

الخوصي مرة أخرى

قال الصوفي في الجدول عن الكوكب الثاني:

الذي يضرب إلى الخوصي على رأس التوأم التالي

ولم أجد لكلمة "الخوصي" معنى مناسبًا في المعاجم، وقد استعملها الصوفي سابقًا في وصف الدبران وهو الكوكب الرابع عشر من كوكبة الثور. ووجدناها تدل على لون قريب من الأصفر عند أبي بكر الرازي في كتابه الحاوي في الطب، كما بيّنا ذلك في ملحق كوكبة الثور.

قوس الجوزاء

قوس الجوزاء سطر منحني من النجوم بين كوكبة الجبار التي هي الجوزاء عند العرب وبين الأسد وذكر الصوفي أن العرب تسمّي هذه النجوم قوس الجوزاء، ترمي عنها ذراع الأسد.

ومعظم نجوم قوس الجوزاء في كوكبة التوأمين. قال ابن قتيبة رحمه الله:[٣]

وقال أدهم بن عمران العبدي: الهنعة قوس الجوزاء ترمي بها ذراع الأسد.

وهي ثمانية أنجم في صورة قوس، ففي مقبض القوس النجمان اللذان يقال لهما الهنعة.

وهي كالتالي:

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	الذي على قدام الرجل [اليسرى] من التوأم المتقدم	التحائي	Propus	η Gem	2216	29655	٤ ك	٣,٣
١٥	التالي لهذا على هذه الرجل		Tejat	μ Gem	2286	30343	٣	٢,٩
١٦	الذي على القدم اليمنى من التوأم المتقدم			ν Gem	2343	30883	٣ ص	٤,٢
١٧	الذي على القدم اليسرى من التوأم التالي	الهنعة الزر والميسان	Alhena	γ Gem	2421	31681	٣	١,٩
١٨	الذي على القدم اليمنى من التوأم التالي		Alzir	ξ Gem	2484	32362	٤	٣,٤
	ليست من النجوم المرصودة في المجسطي			15 Mon	2456	31978	٤ ص	٤,٢
				13 Mon	2385	31216	٤ ص	٤,٤
				ε Mon A	2298	30419	٥ ص	٥,٣

الكوكب التاسع من التوأمين

حينما رصد الصوفي نجوم هذه الكوكبة، قال إنه لم يجد نجمًا في المكان الذي وصفه بطلميوس

(٣) الأنواء في مواسم العرب، ص٤٢

للكوكب التاسع، ويظن أن الكوكب التاسع ربما كان كوكبا صغيرًا قريبًا من الخامس، ولكن بيكرنج في جدوله للمجسطي[٤] حدّد كوكبًا يقع من الصورة في الجنب الأيمن بدلاً من الجنب الأيسر، وربما كان هو المقصود، وهو الذي أثبتناه في الجدول هنا عوضًا عن نجم خافت حدده تومر.

الصولجان

قال الصوفي، رحمه الله:

> وهذه الأربعة التي على الأرجل، أعني الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر والثامن عشر، على خط مستقيم من المغرب والشمال إلى المشرق والجنوب في الثلث الشرقي من المجرة، ويعطف من عند الخامس عشر إلى المغرب إلى الرابع عشر وقد صار مع الأربعة شبيهًا بصولجان.

والمعنى أن الكواكب الأربعة من الخامس عشر إلى الثامن عشر على خط مستقيم. ويميل هذا الخط من عند الخامس عشر إذا وصلناه بالرابع عشر، وبهذا الميلان تشبه هذه الكواكب الخمسة الصولجان.

التحايي

قال الصوفي:

> وقد روي أن التحايي هي الثلاثة التي على رأس الجوزاء.

هذه الرواية عند ابن قتيبة، قال:

> وكان أبو زياد الكلابي يقول: "التحايي هى الهقعة".

الهقعة هي الثلاثة التي على رأس الجوزاء، وسنبيّن حال هذه الرواية في كوكبة الجبار وأن "الهقعة" مصحفة عن "الهنعة".

(٤) دليل كيث بيكرنج في موقع إيرني رايت: http://www.etwright.org/astro/almagest.html

نجوم العرب في كوكبة التوأمين كما وصفها الصوفي

الذراع المبسوطة

وهذان الكوكبان النيِّران اللذان على رأسي التوأمين هما على مذهب العرب الذراع المبسوطة

الأظفار

وقد ذكروا أن بقرب الذراع التي ينزل بها القمر كواكب صغار تسمى الأظفار.

الهنعة والميسان والزر

وتسمي السابع عشر والثامن عشر اللذين على قدمي التوأم التالي: الهنعة، وهو المنزل السادس من منازل القمر، ويسميان الميسان والزر، وقد روي أن أحدهما هو الميسان والآخر الزر.

التحائي

وتسمي الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر التي على قدمي التوأم المقدم وقدام قدمه التحائي. وقد روي أن الهنعة هي السادس عشر والسابع عشر اللذان أحدهما على قدم التوأم المتقدم والآخر على قدم التوأم التالي، فيجب أن يكون الخامس عشر والرابع عشر اللذان على قدم واحد من التوأم المتقدم مع الذي قدام هذه الرجل خارج الصورة التحائي.

قوس الجوزاء

وعلى جنوب الثامن عشر الذي على قدم التوأم التالي ثلاثة كواكب مصطفة من القدر الخامس بين الشمالي منها وبين الثامن عشر إلى المغرب والجنوب نحو ذراع ونصف [...]، وقد صارت مع الكواكب التي على رجل التوأمين على خط مقوس خلف كوكبة الجبار، والهنعة في وسط التقويس على موضع المقبض، وروي عن العرب أنها تسميها قوس الجوزاء ترمي عنها ذراع الأسد.

صورة التوأمين مع نجوم العرب



الصورة ٨٢: كوكبة التوأمين ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة السرطان

وكواكبه تسعة كواكب من الصورة، وأربعة خارجة عن الصورة. مُقَدَّمه إلى المشرق والشمال، ومُؤَخَّرُه إلى المغرب والجنوب، على أثر التوأمين.

وصف كواكب السرطان

والأول من كواكبه هو لطخة شبيهة بقطعة سحاب، يحيط بها أربعة كواكب متقاربة، واللطخة في وسطها، اثنان منها قدام اللطخة، واثنان خلفها.

والثاني هو الشمالي من الاثنين المتقدمين، من القدر الرابع من أصغره. والثالث هو الجنوبي منهما، من القدر الرابع من أصغره أيضًا، وهو إلى القدر الخامس أقرب، بينهما نحو ذراع. وبين اللطخة وبين الثاني الشمالي أقل من ذراع، وبينها وبين الثالث الجنوبي ذراع وأرجح.

والرابع هو الشمالي من الاثنين التاليين للطخة، من القدر الرابع أيضًا، وذكر بطلميوس أنه من أعظمه. والخامس هو الجنوبي منهما، من القدر الرابع أيضًا، وذكر بطلميوس أنه من أعظمه، بينهما نحو ذراع ونصف.

والسادس خلف الخامس، ومائل عنه إلى الجنوب على الزبانى الجنوبي، من القدر الرابع، بينه وبين الخامس إلى المشرق والجنوب أرجح من ثلاث أذرع، وهو على شمال الكوكبة التي على رأس الشجاع.

والسابع هو على شمال اللطخة والأربعة المحيطة بها. هو مع اللطخة ومع القفزة المتقدمة من القفزات الثلاث التي على قوائم الدب الأكبر على استقامة، وإلى اللطخة أقرب، وهو أيضًا

بين الأربعة المحيطة باللطخة وبين الكواكب الخارجة عن صورة الدب، متقدم لها على نحو المنصف منها، من القدر الرابع، على الزبانى الشمالي. بينه وبين الرابع الشمالي من الاثنين التاليين للطخة إلى الشمال مثل ما بين السادس وبين الخامس الجنوبي من الاثنين إلى الجنوب.

والثامن قدام الثاني والثالث المتقدمين للطخة ومعهما على مثلث فيه طول، رأسه هذا الثامن، على رجله المؤخرة الشمالية، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو إلى القدر السادس أقرب. بينه وبين اللطخة نحو أربع أذرع.

والتاسع على رجله المؤخَّرة الجنوبية، على جنوب الاثنين المتقدمين من الأربعة المحيطة باللطخة، هو معهما ومع السابع الذي على الزبانى الشمالي على اصطفاف، من القدر الرابع، يبعد عن اللطخة أكثر من بعد السابع منها. وفي عرضه خطأ لأنه يقع في الكرة إلى اللطخة أقرب من السابع، ويرى في السماء أبعد منها من السابع.

كواكب السرطان خارج الصورة

وأما الأول من الأربعة الخارجة عن الصورة، فهو خلف السادس الذي على الزبانى الجنوبي، ويميل عنه إلى الشمال، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، بينه وبين السادس إلى المشرق والشمال نحو ذراعين، وهو بين الخامس الجنوبي من الاثنين اللذين يتلوان اللطخة وبين السادس متأخر عنهما إلى المشرق تأخرا يسيرًا، وفي طوله في كتاب بطلميوس خطأ لأنه يقع في الكرة مخالفًا لما يرى في السماء.

والثاني على جنوب الأول ومتأخر عنه قليلًا، وهو خلف السادس على سمته، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، بينه وبين السادس نحو ذراع، وفي طوله أيضًا خطأ؛ لأن موضعه في السماء مخالف لما يقع في الكرة.

والثالث خلف الرابع الشمالي من الاثنين التاليين للطخة، من القدر الخامس، بينه وبين الرابع إلى الشمال والمشرق نحو ثلاث أذرع.

والرابع على شمال الثالث، من القدر الخامس أيضًا، بينه وبين الثالث إلى الشمال أرجح من

ذراع، وهما مع السابع الشمالي الذي على الزبانى الشمالي على اصطفاف، وفي طول أحدهما أو عرضه خطأ؛ لأنهما يقعان في الكرة بحسب طولهما وعرضهما مع السابع على مثلث وهما على استقامته.

نجوم العرب في كوكبة السرطان

والعرب تسمّي الأول وهو اللطخة: النثرة، وهو المنزل الثامن من منازل القمر. وتسمّي الاثنين التاليين للطخة: المنخرين، منخري الأسد، والنثرة مخطته، وتسمّي أيضًا اللطخة مع الاثنين اللذين على المنخرين فم الأسد، وتسمّي اللطخة اللهاة.

ووجدت في المجسطي اسم النثرة: المعلف، واسم الاثنين التاليين لها الحمارين، ولم أجد ذلك في شيءٍ من كتب الأنواء عن العرب، ولعل المنجمين سمّوها بهذه الأسامي. وتسمّي الثاني الخارج عن الصورة خلف السادس الذي على الزبانى الجنوبي مع واحد من الأربعة التي في رأس الأسد: الطرف، وهما عينا الأسد على مذهب العرب، وهو المنزل التاسع من منازل القمر، والأول الخارج عن الصورة مع واحد صغير خلف الطرف حول هذه العين الجنوبية الأشفار.

صورة كوكبة السرطان



الصورة ٨٣: كوكبة السرطان

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية مع بعض التعديل

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f265.image

جدول كوكبة السرطان

جدول كوكبة السرطان بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الوسط من الاشتباك السحابي الذي في الصدر ويقال له المعلف	جـ	كجـ	ب	شمال	صفر	م	سحابي
ب	الشمالي من الاثنين المتقدمين من ذي الأربعة الأضلاع الذي حول السحابي	جـ	ك	كب	شمال	ا	يه	د ص
جـ	الجنوبي من الاثنين المتقدمين	جـ	ك	مب	جنوب	ا	ي	د ص
د	الشمالي من الاثنين التاليين من ذي الأربعة الأضلاع اللذين يقال لهما الحمارين	جـ	كجـ	ب	شمال	ب	م	د
هـ	أميل هذين إلى الجنوب	جـ	كد	ب	جنوب	صفر	ي	د
و	الذي على الزبانى الجنوبي	جـ	كط	يب	جنوب	هـ	ل	د
ز	الذي على الزبانى الشمالي	جـ	كا	ب	شمال	يا	ن	د
ح	الذي على الرجل المؤخرة الشمالية	جـ	يد	كب	شمال	ا	صفر	هـ ص
ط	الذي على الرجل المؤخرة الجنوبية	جـ	ك	يب	جنوب	ز	ل	د
فذلك تسعة كواكب، منها من القدر الرابع ز، ومن الخامس ا، وسحابي ا.								
التي حول السرطان وليست من الصورة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	الذي فوق المرفق من الزبانى الجنوبي	د	ب	كب	جنوب	ب	ك	د ص
ب	التالي لطرف الزبانى الجنوبي	د	د	كب	جنوب	هـ	م	د ص
جـ	المتقدم من الاثنين التاليين اللذين فوق السحابي	جـ	كو	مب	شمال	ز	ن	هـ
د	التالي منهما	جـ	كط	مب	شمال	هـ	يه	هـ
فذلك أربعة كواكب، منها في القدر الرابع ب، وفي الخامس ب.								

الملحق التوضيحي لكوكبة السرطان

جدول كوكبة السرطان

جدول كوكبة السرطان بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الوسط من الاشتباك السحابي الذي في الصدر ويقال له المعلف	٣	٢٣	٢	شمال	٠	٤٠	سحابي
٢	الشمالي من الاثنين المتقدمين من ذي الأربعة الأضلاع الذي حول السحابي	٣	٢٠	٢٢	شمال	١	١٥	٤ ص
٣	الجنوبي من الاثنين المتقدمين	٣	٢٠	٤٢	جنوب	١	١٠	٤ ص
٤	الشمالي من الاثنين التاليين من ذي الأربعة الأضلاع اللذين يقال لهما الحمارين	٣	٢٣	٢	شمال	٢	٤٠	٤
٥	أميل هذين إلى الجنوب	٣	٢٤	٢	جنوب	٠	١٠	٤
٦	الذي على الزبانى الجنوبي	٣	٢٩	١٢	جنوب	٥	٣٠	٤
٧	الذي على الزبانى الشمالي	٣	٢١	٢	شمال	١١	٥٠	٤
٨	الذي على الرجل المؤخرة الشمالية	٣	١٤	٢٢	شمال	١	٠	٥ ص
٩	الذي على الرجل المؤخرة الجنوبية	٣	٢٠	١٢	جنوب	٧	٣٠	٤
فذلك تسعة كواكب، منها من القدر الرابع ٧، ومن الخامس ١، وسحابي ١.								
التي حول السرطان وليست من الصورة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
١	الذي فوق المرفق من الزبانى الجنوبي	٤	٢	٢٢	جنوب	٢	٢٠	٤ ص
٢	التالي لطرف الزبانى الجنوبي	٤	٤	٢٢	جنوب	٥	٤٠	٤ ص
٣	المتقدم من الاثنين التاليين اللذين فوق السحابي	٣	٢٦	٤٢	شمال	٧	٥٠	٥
٤	التالي منهما	٣	٢٩	٤٢	شمال	٥	١٥	٥
فذلك أربعة كواكب، منها في القدر الرابع ٢، وفي الخامس ٢.								

كواكب السرطان في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الوسط من الاشتباك السحابي الذي في الصدر ويقال له المعلف	النَّثرة اللهاة	Praesepe M44				سحابي	٦,٣
٢	الشمالي من الاثنين المتقدمين من ذي الأربعة الأضلاع الذي حول السحابي	منخرا الأسد		η Cnc	3366	41909	٤ ص	٥,٣
٣	الجنوبي من الاثنين المتقدمين			θ Cnc	3357	41822	٤ ص	٥,٤
٤	الشمالي من الاثنين التاليين من ذي الأربعة الأضلاع اللذين يقال لهما الحمارين		Asellus Borealis	γ Cnc	3449	42806	٤	٤,٧
٥	أميل هذين إلى الجنوب		Asellus Australis	δ Cnc	3461	42911	٤	٣,٩
٦	الذي على الزبانى الجنوبي		Acubens	α Cnc	3572	44066	٤	٤,٣
٧	الذي على الزبانى الشمالي			ι Cnc	3475	43103	٤	٤,٠
٨	الذي على الرجل المؤخرة الشمالية			μ2 Cnc	3176	39780	٥ ص	٥,٣
٩	الذي على الرجل المؤخرة الجنوبية			β Cnc	3249	40526	٤	٣,٥
١	الذي فوق المرفق من الزبانى الجنوبي	أحد الأشفار		π2 Cnc	3669	45410	٤ ص	٥,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢	التالي لطرف الزباني الجنوبي	أحد نجمي الطرف		κ Cnc	3623	44798	٤ ص	٥,٢
٣	المتقدم من الاثنين التاليين اللذين فوق السحابي			ν Cnc	3595	44405	٥	٥,٥
٤	التالي منها			ξ Cnc	3627	44946	٥	٥,١

النَّثرة

النَّثرة تسمَّي أيضًا اللهاة وتسمّى مخطة الأسد، ونجوم منخري الأسد مع النَّثرة تسمّى فم الأسد.

الطرف والأشفار

قال الصوفي في ذكر كوكبة الأسد:

> **والعرب تسمّي الثاني الذي على الوجه [من صورة الأسد] مع الثاني الخارجة عن صورة السرطان: الطرف، وتسمّي الذي على المنخر والرأس [من صورة الأسد]: الأشفار. وإنما اختاروا من الصورتين جميعًا الأصغرين اللذين ذكرنا فجعلوهما الطرف لصغر عيني الأسد.**

يعني أن العرب اختارت النجوم المظلمة من كوكبتي السرطان والأسد لصغر عيني الأسد.

وقد حدد الصوفي الطرف بنجمين: أحدهما الثاني خارج الصورة من كوكبة السرطان والآخر هو الثاني من كوكبة الأسد.

كما حدد الصوفي الأشفار بنجمين: أحدهما الأول خارج الصورة من كوكبة السرطان والآخر من النجوم الموجودة في رأس الأسد.

العدد	الكوكب	الاسم العربي	الاسم الغربي	تصنيف باير	HR	القدر
٢	التالي لطرف الزباني الجنوبي (الثاني خارج الصورة من كوكبة السرطان)	الطرف		κ Cnc	3623	٥,٢
٢	الذي في القعرة (الثاني من كوكبة الأسد)		Alterf	λ Leo	3773	٤,٣
١	الذي فوق المرفق من الزباني الجنوبي (الأول خارج الصورة من كوكبة السرطان)	الأشفار		π2 Cnc	3669	٥,٢
٣	الشمالي من الاثنين اللذين في الرأس (الثالث من كوكبة الأسد)		Rasalas	μ Leo	3905	٣,٩

ووصف نجوم الطرف والأشفار عند ابن قتيبة والمرزوقي هو الأصح ويختلف عن تحديد الصوفي، كما سنبينه في كوكبة الأسد.

نجوم العرب في كوكبة السرطان كما وصفها الصوفي

النَّثرة

والعرب تسمّي الأول وهو اللطخة: النثرة، وهو المنزل الثامن من منازل القمر. وتسمّي الاثنين التاليين للطخة: المنخرين، منخري الأسد، والنثرة مخطته، وتسمّي أيضًا اللطخة مع الاثنين اللذين على المنخرين فم الأسد، وتسمّي اللطخة اللهاة.

الطرف والأشفار

وتسمّي الثاني الخارج عن الصورة خلف السادس الذي على الزبانى الجنوبي مع واحد من الأربعة التي في رأس الأسد: الطرف، وهما عينا الأسد على مذهب العرب، وهو المنزل التاسع من منازل القمر، والأول الخارج عن الصورة مع واحد صغير خلف الطرف حول هذه العين الجنوبية الأشفار.

صورة السرطان مع نجوم العرب



الصورة ٨٤: كوكبة السرطان ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

في الصورة الطرف عند العرب كما وصفه ابن قتيبة والمرزوقي، والطرف كما حدده الصوفي. ووصف ابن قتيبة والمرزوقي لنجمي الطرف، وهو المروي عن العرب، هو الأصح ويختلف عن تحديد الصوفي لهما. الصوفي اختار نجمين مظلمين لأنهما على المنصف بين النثرة والجبهة، وقال إن العرب اختارت نجمين صغيرين لصغر عيني الأسد.

كوكبة الأسد

وكواكبه سبعة وعشرون كوكبًا من الصورة، وثمانية خارج الصورة.

وصف كواكب الأسد

والأول من كواكبه من الأربعة التي في الرأس على طرف المنخر، من القدر الرابع.

والثاني خلف الأول، ومائل عنه إلى الجنوب، في الوجه، من القدر الرابع أيضًا، بينه وبين الأول إلى الجنوب والمشرق نحو ذراع ونصف.

والثالث هو الشمالي من الاثنين الباقيين من الأربعة التي في الرأس، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا. والرابع هو الجنوبي منهما، من القدر الثالث من أكبره، وبين هذين الاثنين نحو ذراع. وهذه الأربعة على جنوب القفزة الوسطى من القفزات الثلاث التي على أطراف قوائم الدب الأكبر.

والخامس هو الشمالي من الأربعة المصطفة التابعة للأربعة التي في الرأس، على رقبته، من القدر الثالث، خلف الاثنين اللذين في الرأس. والخط المستقيم الذي يخرج من هذا الخامس إلى الأول الذي على المنخر يمر فيما بينهما على نحو المنصف.

والسادس على جنوب الخامس، متأخر عنه إلى المشرق، من القدر الثاني، على رقبته أيضًا، بينه وبين الخامس نحو ذراع ونصف.

والسابع على جنوب السادس، متقدم له إلى المغرب تقدما يسيرا، من القدر الثالث، على عنقه أيضًا، بينه وبين السادس نحو ذراعين.

والثامن هو النيّر العظيم الجنوبي من الأربعة، على موضع القلب منه، من القدر الأول، وهو الذي يسمى الملكي، يرسم على الأصطرلاب ويسمى قلب الأسد، بينه وبين السابع أرجح من ذراعين أو نحوه.

والتاسع على جنوب النيّر العظيم الذي على القلب، متأخر عنه قليلًا إلى المشرق، على موضع الصدر منه، بينهما أقل من ذراع، من القدر الرابع.

والعاشر قدام النيّر العظيم الذي على القلب بنحو ذراع، من القدر الخامس.

والحادي عشر قدام العاشر، على نحو ذراع ونصف منه، على ركبته اليمنى، من القدر السادس، وذكر بطلميوس أنه من الخامس.

والثاني عشر على جنوب الحادي عشر ومتقدم له، على طرف كفه اليمنى، من القدر السادس، بينه وبين الحادي عشر إلى المغرب والجنوب نحو ذراعين، وهو خلف الثاني الخارج عن صورة السرطان الذي يسمى الطرف، وهو من جملة الأشفار أيضًا على العين الجنوبية.

والثالث عشر خلف الثاني عشر، على جنوب الحادي عشر أيضًا، على كفه اليسرى، بينه وبين الثاني عشر أرجح من ذراع، وبينه وبين الحادي عشر نحو ذراعين، من القدر الرابع من أكبره، وذكره بطلميوس مطلقا.

والرابع عشر على جنوب النيّر العظيم، وخلف الثالث عشر على سمته، من القدر الرابع، على ركبته اليسرى، بينه وبين النيّر الذي على القلب نحو ذراعين، وبينه وبين الثالث عشر إلى المشرق أرجح من ذراعين، وهو على جنوب التاسع أيضًا متقدم له قليلًا. هو مع التاسع والنيّر على خط فيه تقويس يسير، والتاسع في الوسط متأخر عنهما وإلى النيّر أقرب.

والخامس عشر خلف النيّر العظيم بالبعد منه، على إبطه الأيسر، من القدر الرابع، بينه وبين النيّر نحو ثلاث أذرع.

والسادس عشر كوكب صغير على بطنه، من القدر السادس، على شمال الخامس عشر متقدم له قليلًا، بينه وبين الخامس عشر إلى الشمال والمغرب أرجح من ذراعين. هو مع النيّر

ومع الخامس عشر على مثلث.

والسابع عشر والثامن عشر كوكبان خلف السادس عشر على البطن، من القدر السادس. بين السابع عشر الشمالي من الاثنين وبين السادس عشر نحو[١] ذراع ونصف، وبين الثامن عشر الجنوبي من الاثنين وبين السادس عشر أرجح من ذراعين، وبين هذين الكوكبين أرجح من ذراع ونصف، وبين الثامن عشر وبين الخامس عشر الذي على الإبط نحو ذراعين. وفي طول الثامن عشر خطأ لأنه يقع في الكرة مخالفا لما يرى في السماء.

والتاسع عشر والعشرون كوكبان على قطنه. أما التاسع عشر، فهو المتقدم من الاثنين، من القدر الخامس من أعظمه، وذكره بطلميوس مطلقا.

وأما العشرون فهو التالي منهما، من القدر الثاني، يرسم على الأصطرلاب ويسمى ظهر الأسد. بينه وبين التاسع عشر أرجح من ذراع.

و[أما][٢] الحادي والعشرون، فإنه ذكر أنه مع الثاني والعشرين على الحرقفة، على جنوب العشرين النيّر، من القدر الخامس، وليس بين العشرين وبين الثاني والعشرين كوكب يدركه البصر. وهو فوق القطن في ناحية الشمال عن العشرين النير بمقدار ذراع، من القدر الخامس.

وأما الثاني والعشرون فهو على الحرقفة على ما ذكر، من القدر الثالث، بينه وبين العشرين النيّر الذي على القطن نحو ذراعين ونصف، وهو على جنوب العشرين متأخر عنه إلى المشرق قليلًا.

والثالث والعشرون خلف الثاني والعشرين ومائل عنه إلى الجنوب، على موضع فخذه، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، بينه وبين الثاني والعشرين إلى المشرق والجنوب أقل من ثلاث أذرع.

والرابع والعشرون على المأبضين، على جنوب الثالث والعشرين متأخر عنه إلى المشرق قليلًا، بينهما أرجح من ذراعين، من القدر الرابع من أكبره، وذكره بطلميوس مطلقا.

---

(١) في بودليان مارش ١٤٤: "بين" بدلاً من "نحو" والتصحيح من بودليان هنت ٢١٢.

(٢) "أما" سقطت من معظم المخطوطات، وهي في مخطوطة الفاتيكان ١٠٣٣.

والخامس والعشرون على جنوب الرابع والعشرين، على إحدى رجليه، من القدر الرابع، بينه وبين الرابع والعشرين نحو أربع أذرع.

والسادس والعشرون خلف الخامس والعشرين ومائل عنه إلى الشمال، من القدر الخامس، على الرجل الأخرى، بينهما نحو ذراعين ونصف.

والسابع والعشرون هو النيّر العظيم الذي على ذنبه، من القدر الأول، خلف العشرين النيِّر الذي على قطنه، يرسم على الأصطرلاب، ويسمى ذنب الأسد والصرفة أيضًا.

وإذا تأملنا وجدنا العشرين النيِّر الذي على القطن والثاني والعشرين الذي على الحرقفة والثالث والعشرين الذي على مؤخر الفخذ والرابع والعشرين الذي على المأبضين على اصطفاف فيه تعريج، يشبه الأربعة الفوارس من كوكبة الدجاجة، وتشبّه الصرفة بالردف خلف هذه الأربعة، إلا أن تباعد ما بين كوكبة الفوارس أوسع من تباعد ما بين هذه الأربعة، وكواكب الفوارس أنور أيضًا من هذه.

كواكب أهمل بطلميوس ذكرها

وفيما بين الجنوبي من هذه الأربعة وبين الخامس والعشرين والسادس والعشرين اللذين على الرجلين كواكب كثيرة فيها من القدر السادس لم يذكر شيء منها.

كواكب الأسد خارج الصورة

وأما الثمانية الخارجة عن الصورة فإن الأول منها هو المتقدم من اثنين خفيين من القدر الخامس على ظهره بين الشمالي من الأربعة المصطفة التي على الرقبة والقلب وبين العشرين النيِّر الذي على القطن، يميلان عنهما إلى الشمال ميلا يسيرا.

والثاني هو التالي منهما، من القدر الخامس أيضًا، بينهما أرجح من ذراع، وهما تحت القفزة الأولى التي قدام الهلبة من القفزات الثلاث التي على قوائم الدب الأكبر.

والثالث هو الشمالي من الثلاثة التي تحت الحالب، قدام الرابع والعشرين الذي على المأبضين،

من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، بين الثامن عشر الذي على البطن وبين الرابع والعشرين على سمتهما يميل عنهما إلى الشمال ميلا يسيرا، بينه وبين الرابع والعشرين نحو ذراعين.

والرابع على جنوب الثالث، بالقرب منه، من القدر الخامس، وهو الأوسط من الثلاثة، بينه وبين الثالث أرجح من نصف ذراع.

والخامس هو الجنوبي من الثلاثة، على جنوب الرابع يبعد عنه نحو ذراع، من القدر الخامس أيضًا.

والسادس هو الشمالي من الكواكب المجتمعة التي بين ذنب الأسد وبين النيّر الخارج عن صورة كوكبة الدب الذي يسمى كبد الأسد على نحو المنصف. والسابع على جنوب هذا السادس، والثامن خلف السابع، وهذه الثلاثة هي على مثلث شبيه بالقائم الزاوية، والسابع على الزاوية القائمة، وذكر بطلميوس أن هذه الثلاثة خفية مظلمة، وسمّاها: الضفيرة، وهي كلها من القدر الخامس. وفي خلالها كواكب كثيرة مجتمعة يعسر إحصاؤها لكثافة جمعها، تشبه كثافة كوكبة الثريا، وهي التي تسمى الهلبة.

نجوم العرب في كوكبة الأسد

والعرب تسمّي الثاني الذي على الوجه مع الثاني من الخارجة عن صورة السرطان: الطرف.

وتسمّي الذي على المنخر والرأس: الأشفار، وإنما اختاروا من الصورتين جميعا الأصغرين اللذين ذكرنا فجعلوهما الطرف لصغر عيني الأسد، وقد ذكرنا في ذكر صورة السرطان أنه المنزل التاسع من منازل القمر.

وتسمّي الأربعة التي في الرقبة والقلب: الجبهة، جبهة الأسد، وهو المنزل العاشر من منازل القمر.

وتسمّي العشرين النيّر الذي على القطن مع الثاني والعشرين الذي على الحرقفة: الزبرة، زبرة الأسد؛ أي كاهله وكتفه، ويسمّيان أيضًا: الخَرَاتين، والواحدة خَرَاة. ويقال إنها شبهت الثامن

عشر والتاسع عشر اللذين عند العشرين النيّر بالشعر الذي ينتفش بين الكتفين وبذلك سميت الزبرة، وهو المنزل الحادي عشر من منازل القمر.

وتسمّي السابع والعشرين الذي على الذنب: قنب الأسد، وهو وعاء قضيبه، وتسمّيه أيضًا: الصَّرْفَة، وهو المنزل الثاني عشر من منازل القمر، سمته صرفة، لانصراف الحر عند طلوعه من تحت شعاع الشمس بالغدوات وانصراف البرد عند سقوطه في المغرب بالغدوات وطلوع رقيبه وهو الفرغ الأول من تحت الشعاع.

وتسمّي الثلاثة المتضايقة الخارجة عن الصورة، وهي السادس والسابع والثامن، التي يسميها بطلميوس الضفيرة، مع الصغار المتضايقة داخل هذه الثلاثة: الهلبة؛ وذلك أنه يخرج من عند الصرفة سطر من كواكب مقوسة فيها تعريج فيتصل بالهلبة، فهو أشبه شيء بذنب الأسد المُشَلّا، فشبهت العرب هذه الكواكب بالذنب، وشبهت النيّر الذي في أصل الذنب بوعاء القضيب، وشبهت الثلاثة التي ذكرنا مع الصغار المتقاربة التي في وسطها بالشعرة التي تكون على طرف الذنب، وهي التي تكون على طرف ذنب اليربوع، وتسمى الهلبة، وهي بعد القفزات الثلاث التي على قوائم الدب الأكبر.

والعامة تسمّي هذه الكواكب المجتمعة: السنبلة، وكثير من أصحاب الأنواء زعموا أن برج العذراء سمي السنبلة بهذه الكواكب لأنها تشبه السنبلة لكثرة كواكبها وكثافتها.

وهذه صورة الأسد

صورة كوكبة الأسد



الصورة ٨٥: كوكبة الأسد

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f278.image

جدول كوكبة الأسد

جدول كوكبة الأسد بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف المنخر	د	ا	ب	شمال	ي	صفر	د
ب	الذي في القعرة[٣]	د	جـ	نب	شمال	ز	ل	د
جـ	الشمالي من الاثنين اللذين في الرأس	د	ز	ب	شمال	يب	صفر	جـ ص
د	الجنوبي منهما	د	و	نب	شمال	ط	ل	جـ ك
هـ	الشمالي من الثلاثة التي في الرقبة	د	يب	نب	شمال	يا	صفر	جـ
و	التابع وهو الوسط من الثلاثة	د	يد	نب	شمال	ح	ل	ب
ز	الجنوبي منها	د	يجـ	كب	شمال	د	ل	جـ
ح	الذي على القلب ويقال له الملكي وهو قلب الأسد	د	يه	يب	شمال	صفر	ي	ا
ط	الذي هو أميل عنه إلى الجنوب وكأنه على الصدر	د	يو	يب	جنوب	ا	ن	د
ي	المتقدم قليلًا للذي على القلب	د	يب	مب	جنوب	صفر	يه	هـ
يا	الذي هو على الركبة اليمنى	د	ي	ب	٠	صفر	صفر	و
يب	الذي على الكف المتقدمة اليمنى	د	و	نب	جنوب	جـ	م	و
يجـ	الذي على الكف المتقدمة اليسرى	د	ي	ب	جنوب	د	ي	د ك
يد	الذي على الركبة اليسرى	د	يه	يب	جنوب	د	يه	د
يه	الذي على الإبط الأيسر	د	كا	نب	جنوب	صفر	ي	د

(٣) "القعرة": هكذا ظهرت في بودليان مارش ١٤٤ ومخطوطات أخرى، وظهرت بصيغ غير مناسبة مثل الفقرة والقفزة، والنجم يوصف بأنه في فتحة الفم كما في ترجمة شيليروب وتومر، وجاء في لسان العرب: قعر الفم: داخله.

جدول كوكبة الأسد بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يو	المتقدم من الثلاثة التي في البطن	د	يط	مب	شمال	د	صفر	و
يز	الشمالي من الاثنين الباقيين التاليين	د	كه	مب	شمال	ه	ك	و
يح	أميلها إلى الجنوب	د	كه	ب	شمال	ب	ك	و
يط	المتقدم من الاثنين اللذين على القطن	د	كد	ب	شمال	يب	يه	ه ك
ك	التالي منهما	د	كو	نب	شمال	يج	م	ب
كا	أميل الاثنين اللذين على الحرقفتين إلى الشمال	د	كز	ب	شمال	يا	ك	ه
كب	أميلهما إلى الجنوب	د	كط	ب	شمال	ط	م	جـ
كجـ	الذي في مؤخر الفخذين	ه	جـ	ب	شمال	ه	ن	جـ ص
كد	الذي في المأبضين المؤخرين	ه	د	كب	شمال	ا	يه	د ك
كه	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب وكأنه على الساقين	ه	د	كب	جنوب	ه	ن	د
كو	الذي على الفرسنين المؤخرتين	ه	ي	يب	جنوب	جـ	صفر	ه
كز	الذي على طرف الذنب	ه	ز	يب	شمال	يا	ن	ا
فذلك كز كوكبًا، منها في القدر الأول ب، وفي الثاني ب، وفي الثالث و، وفي الرابع ح، وفي الخامس د، وفي السادس ه.									
التي حول الأسد وليست من الصورة									
ا	المتقدم من الاثنين اللذين فوق الظهر	د	يح	مب	شمال	يج	ك	ه
ب	التالي منهما	د	ك	نب	شمال	يه	ل	ه
جـ	الشمالي من الثلاثة التي تحت الحالب	ه	صفر	يب	شمال	ا	ي	د ص
د	الوسط منها	د	كط	نب	جنوب	صفر	ل	ه

جدول كوكبة الأسد بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
هـ	الجنوبي منها	هـ	صفر	مب	جنوب	ب	م	هـ
و	الجانب الشمالي من الاشتباك السحابي الذي فيما بين ذنبي الأسد والدب ويقال له الضفيرة	هـ	ز	لب	شمال	ل	صفر	هـ
ز	الزائدة المتقدمة من الزائدتين الجنوبيتين من الضفيرة	هـ	ز	ب	شمال	كه	صفر	هـ
ح	الثالث منها وهو في شكل شبيه بوردة قسيس وهو صنف من اللبلاب	هـ	يا	يب	شمال	كه	ل	هـ
فذلك ثمانية كواكب، منها في القدر الرابع ا، وفي الخامس ز.								

الملحق التوضيحي لكوكبة الأسد

جدول كوكبة الأسد

جدول كوكبة الأسد بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف المنخر	٤	١	٢	شمال	١٠	٠	٤
٢	الذي في القعرة	٤	٣	٥٢	شمال	٧	٣٠	٤
٣	الشمالي من الاثنين اللذين في الرأس	٤	٧	٢	شمال	١٢	٠	٣ ص
٤	الجنوبي منهما	٤	٦	٥٢	شمال	٩	٣٠	٣ ك
٥	الشمالي من الثلاثة التي في الرقبة	٤	١٢	٥٢	شمال	١١	٠	٣
٦	التابع وهو الوسط من الثلاثة	٤	١٤	٥٢	شمال	٨	٣٠	٢
٧	الجنوبي منها	٤	١٣	٢٢	شمال	٤	٣٠	٣
٨	الذي على القلب ويقال له الملكي وهو قلب الأسد	٤	١٥	١٢	شمال	٠	١٠	١
٩	الذي هو أميل عنه إلى الجنوب وكأنه على الصدر	٤	١٦	١٢	جنوب	١	٥٠	٤
١٠	المتقدم قليلًا للذي على القلب	٤	١٢	٤٢	جنوب	٠	١٥	٥
١١	الذي هو على الركبة اليمنى	٤	١٠	٢	٠	٠	٠	٦
١٢	الذي على الكف المتقدمة اليمنى	٤	٦	٥٢	جنوب	٣	٤٠	٦
١٣	الذي على الكف المتقدمة اليسرى	٤	١٠	٢	جنوب	٤	١٠	٤ ك
١٤	الذي على الركبة اليسرى	٤	١٥	١٢	جنوب	٤	١٥	٤
١٥	الذي على الإبط الأيسر	٤	٢١	٥٢	جنوب	٠	١٠	٤

جدول كوكبة الأسد بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		برج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	المتقدم من الثلاثة التي في البطن	٤	١٩	٤٢	شمال	٤	٠	٦
١٧	الشمالي من الاثنين الباقيين التاليين	٤	٢٥	٤٢	شمال	٥	٢٠	٦
١٨	أميلهما إلى الجنوب	٤	٢٥	٢	شمال	٢	٢٠	٦
١٩	المتقدم من الاثنين اللذين على القطن	٤	٢٤	٢	شمال	١٢	١٥	٥ ك
٢٠	التالي منهما	٤	٢٦	٥٢	شمال	١٣	٤٠	٢
٢١	أميل الاثنين اللذين على الحرقفتين إلى الشمال	٤	٢٧	٢	شمال	١١	٢٠	٥
٢٢	أميلهما إلى الجنوب	٤	٢٩	٢	شمال	٩	٤٠	٣
٢٣	الذي في مؤخر الفخذين	٥	٣	٢	شمال	٥	٥٠	٣ ص
٢٤	الذي في المأبضين المؤخرين	٥	٤	٢٢	شمال	١	١٥	٤ ك
٢٥	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب وكأنه على الساقين	٥	٤	٢٢	جنوب	٥	٥٠	٤
٢٦	الذي على الفرسنين المؤخرتين	٥	١٠	١٢	جنوب	٣	٠	٥
٢٧	الذي على طرف الذنب	٥	٧	١٢	شمال	١١	٥٠	١
فذلك ٢٧ كوكبًا، منها في القدر الأول ٢، وفي الثاني ٢، وفي الثالث ٦، وفي الرابع ٨، وفي الخامس ٤، وفي السادس ٥.								
التي حول الأسد وليست من الصورة								
١	المتقدم من الاثنين اللذين فوق الظهر	٤	١٨	٤٢	شمال	١٣	٢٠	٥
٢	التالي منهما	٤	٢٠	٥٢	شمال	١٥	٣٠	٥
٣	الشمالي من الثلاثة التي تحت الخالب	٥	٠	١٢	شمال	١	١٠	٤ ص
٤	الوسط منها	٤	٢٩	٥٢	جنوب	٠	٣٠	٥

جدول كوكبة الأسد بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٥	الجنوبي منها	٥	٠	٤٢	جنوب	٢	٤٠	٥
٦	الجانب الشمالي من الاشتباك السحابي الذي فيما بين ذنبي الأسد والدب ويقال له الضفيرة	٥	٧	٣٢	شمال	٣٠	٠	٥
٧	الزائدة المتقدمة من الزائدتين الجنوبيتين من الضفيرة	٥	٧	٢	شمال	٢٥	٠	٥
٨	الثالث منها وهو في شكل شبيه بوردة قسيس وهو صنف من اللبلاب	٥	١١	١٢	شمال	٢٥	٣٠	٥
فذلك ثمانية كواكب، منها في القدر الرابع ١، وفي الخامس ٧.									

كواكب الأسد في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف المنخر	من أشفار العين الشمالية		κ Leo	3731	46146	٤	٤,٥
٢	الذي في القعرة	أحد نجمي الطرف	Alterf	λ Leo	3773	46750	٤	٤,٣
٣	الشمالي من الاثنين اللذين في الرأس	من أشفار العين الشمالية	Rasalas	μ Leo	3905	48455	٣ ص	٣,٩
٤	الجنوبي منهما	من أشفار العين الشمالية		ε Leo	3873	47908	٣ ك	٣,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٥	الشمالي من الثلاثة التي في الرقبة	الجبهة	Adhafera	ζ Leo	4031	50335	٣	٣,٤
٦	التابع وهو الوسط من الثلاثة		Algieba	γ1 Leo	4057	50583	٢	٢,٦
٧	الجنوبي منها			η Leo	3975	49583	٣	٣,٥
٨	الذي على القلب ويقال له الملكي وهو قلب الأسد		Regulus	α Leo	3982	49669	١	١,٤
٩	الذي هو أميل عنه إلى الجنوب وكأنه على الصدر			31 Leo	3980	49637	٤	٤,٤
١٠	المتقدم قليلًا للذي على القلب			ν Leo	3937	48883	٥	٥,٣
١١	الذي هو على الركبة اليمنى			ψ Leo	3866	47723	٦	٥,٤
١٢	الذي على الكف المتقدمة اليمنى	من أشفار العين الجنوبية		ξ Leo	3782	46771	٦	٥,٠
١٣	الذي على الكف المتقدمة اليسرى		Subra	ο Leo	3852	47508	٤ ك	٣,٥
١٤	الذي على الركبة اليسرى			π Leo	3950	49029	٤	٤,٧
١٥	الذي على الإبط الأيسر			ρ Leo	4133	51624	٤	٣,٩
١٦	المتقدم من الثلاثة التي في البطن			46 Leo	4127	51585	٦	٥,٥
١٧	الشمالي من الاثنين الباقيين التاليين			52 Leo	4209	52689	٦	٥,٥
١٨	أميلهما إلى الجنوب			53 Leo	4227	52911	٦	٥,٣

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٩	المتقدم من الاثنين اللذين على القطن			60 Leo	4300	53954	٥ ك	٤,٤
٢٠	التالي منهما	أحد نجمي الزبرة	Zosma	δ Leo	4357	54872	٢	٢,٦
٢١	أميل الاثنين اللذين على الحرقفتين إلى الشمال			81 Leo	4408	55765	٥	٥,٦
٢٢	أميلهما إلى الجنوب	أحد نجمي الزبرة	Chertan	θ Leo	4359	54879	٣	٣,٣
٢٣	الذي في مؤخر الفخذين			ι Leo	4399	55642	٣ ص	٣,٩
٢٤	الذي في المأبضين المؤخرين			σ Leo	4386	55434	٤ ك	٤,١
٢٥	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب وكأنه على الساقين			ϕ Leo	4368	55084	٤	٥,٠
٢٦	الذي على الفرسنين المؤخرتين			υ Leo	4471	56647	٥	٤,٣
٢٧	الذي على طرف الذنب	الصرفة	Denebola	β Leo	4534	57632	١	٢,١
١	المتقدم من الاثنين اللذين فوق الظهر			41 LMi	4192	52457	٥	٥,١
٢	التالي منهما			54 Leo	4259	53417	٥	٤,٥
٣	الشمالي من الثلاثة التي تحت الحالب			χ Leo	4310	54182	٤ ص	٤,٦
٤	الوسط منها			59 Leo	4294	53824	٥	٥,٠
٥	الجنوبي منها			58 Leo	4291	53807	٥	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٦	الجانب الشمالي من الاشتباك السحابي الذي فيما بين ذنبي الأسد والدب ويقال له الضفيرة	الهلبة	Al Dafirah	γ Com	4737	60742	٥	٤,٤
٧	الزائدة المتقدمة من الزائدتين الجنوبيتين من الضفيرة			7 Com	4667	59847	٥	٥,٠
٨	الثالث منها وهو في شكل شبيه بوردة قسيس وهو صنف من اللبلاب			23 Com	4789	61394	٥	٤,٨

صورة الأسد عند العرب

أنكر الصوفي في مقدمة كتابه على العرب أنهم وضعوا نجوما من أعضاء الأسد في صور غير صورة الأسد، وهذا يدل على أن صورة الأسد عند العرب لم تكن واضحة لديه، قال الصوفي في مقدمة كتابه:

> والعرب لم تستعمل صورة البروج على حقيقتها، وإنما قسمت دور الفلك على مقدار الأيام التي يقطع القمر فيها الفلك، وهي ثمانية وعشرون يومًا على التقريب، [...]. ونسبت كواكب كثيرة إلى أعضاء الأسد، هي من صور غير صورة الأسد، فجعلت الكوكبين اللذين على رأسي التوأمين، واللذين يسميان: الكلب المتقدم، ذراعي الأسد، واللطخة التي على صدر السرطان سمتها: نثرة الأسد، وهي مخطته، وصيّرت العواء وركيه، والسماكين ساقيه.

يحاكم الصوفي الرواية عن العرب في نجوم الأسد إلى صورة الأسد اليونانية، فحين يقول عن

العرب:

نسبت كواكب كثيرة إلى أعضاء الأسد، هي من صور غير صورة الأسد.

يعني أنه جهل وجود صورة للأسد عند العرب مختلفة تمامًا عن الصورة اليونانية، فالعرب نسبت هذه الكواكب إلى صورة الأسد العربية وليس إلى الصورة اليونانية.ثم أكمل قائلًا:

فصَيَّرت صورة الأسد ثمانية منازل من ثلاثة أبراج؛ فقدّر أبو حنيفة أن هذه المنازل كلها على الحقيقة من صورة الأسد، فأنكر أن تكون صورة واحدة على ثلاثة أبراج، كل برج منها يسمّى باسم آخر، ولم يعرف صورة السرطان، ولا صورتي الأسد والعذراء.

وصورة الأسد على الحقيقة عند العرب من ثمانية منازل كما قال أبو حنيفة. والصوفي يشير إلى ما نقله ابن عاصم الثقفي:[(٤)]

قال أبو حنيفة : ولم يسموا البروج بهذه الأسماء لأن كواكبها مشاكلة في النظم للصورة المسماة باسمائها؛ كما يظن كثير من الناس، وإن كانت للجوزاء صورة إنسان، وللعقرب صورة، وللحوت صورة، ولو سموا هذه البروج من أجل الصور، لما سموا باقي البروج بأسماء صور غير موجودة فيها، ودليل ثانٍ أيضًا : إن الذراع، والنثرة، والطرف، والجبهة، والزبرة، والصرفة، والعواء، والسماك ، منسوبة كلها إلى أعضاء الأسد، وهي ثمانية منازل، وإنما البرج منها منزلتان وثلث، فنجد الأسد على هذا أكثر من ثلاثة أبراج، وكذلك الحوت بأسره منزلة واحدة، وبرجه منزلتان وثلث، والزباني، والاكليل، والقلب، والشولة، كلها أعضاء للعقرب، وهي أربعة منازل، والبرج منها منزلتان وثلث.

ونلتمس العذر لأبي حنيفة في عدم معرفة صور البروج اليونانية لأنه إنما يتبع مذهب العرب في أسماء النجوم ومناظرها، فكما ظن الصوفي أن الحمل صورة واحدة عند جميع الأمم وأن الأسد عند العرب هو نفس الأسد عند اليونان ظن أبو حنيفة أن الأسد العربي الذي يشمل

(٤) الأنواء والأزمنة، ص ٢٤

ثمانية منازل هو برج الأسد فاستنكر أن تكون صورة واحدة لها ثلاثة أبراج وكذلك ظن أن الحوت عند العرب هو الحوت عند اليونان وهما مختلفان وكذلك العقرب. كما أن أبا حنيفة، رحمه الله متقدم على الصوفي حيث أن بين وفاتيهما قرابة القرن، وربما في زمنه لم يتضح التمايز بين ما عند العرب وما تلقي حديثًا عن اليونان.

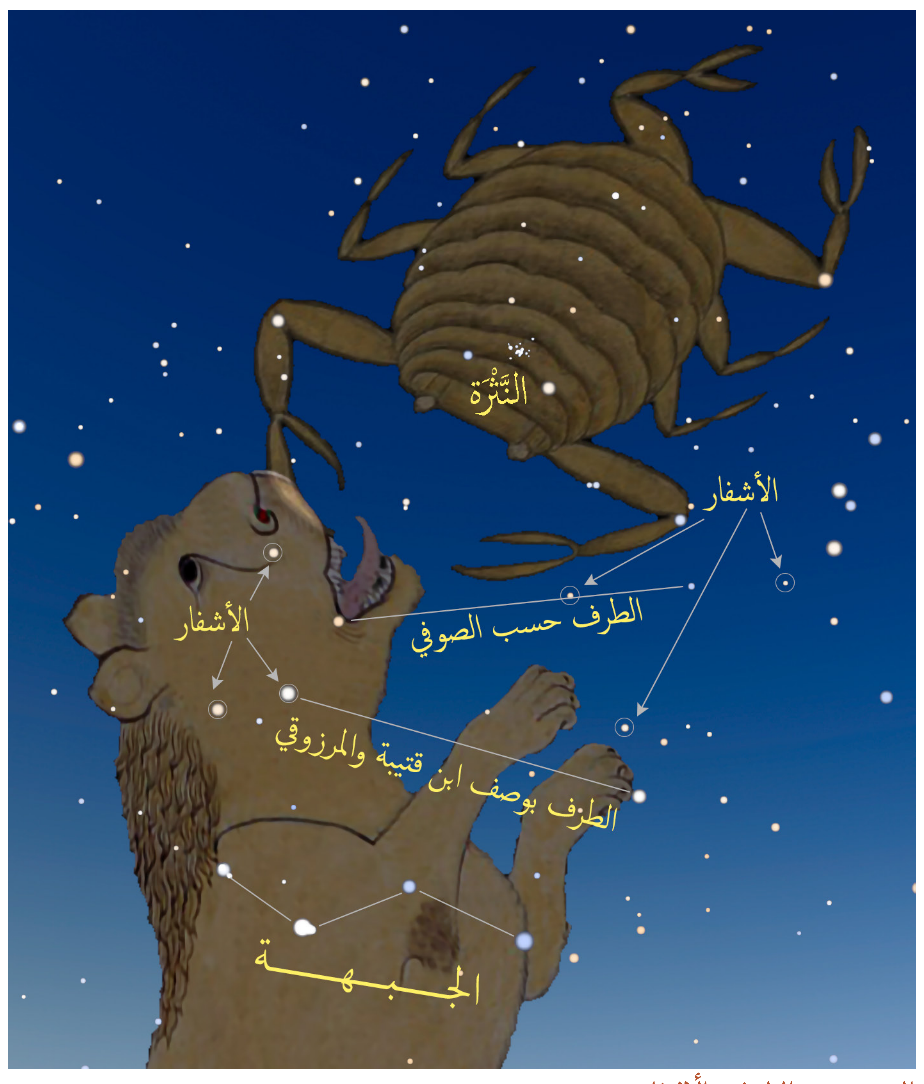
الطرف والأشفار عند الصوفي

في ملحق كوكبة السرطان ناقشنا باختصار تحديد الصوفي لنجوم الطرف والأشفار، وهنا نناقش ذلك بتوسع أكثر.

الطرف هو عينا الأسد في صورة الأسد العربية، وليست الصورة اليونانية، والصورتان تشتركان في الاسم وتختلفان في الحجم، فصورة الأسد عند العرب تشمل كوكبات التوأمين والكلب الأصغر وفيها ذراعا الأسد، وكوكبة السرطان وفيها أنفه، وكوكبة الأسد اليوناني وفيها عيناه وزبرته ووسطه، وكوكبة العذراء وفيها عجزه وذيله ومعها السماكان وهما ساقاه.

وقد حدد الصوفي نجوم الطرف والأشفار، وهي منابت أهداب العين في الجفن، بنجوم مشتركة بين كوكبة السرطان ونجوم في رأس الأسد اليوناني وقدمه اليمنى. والعين الجنوبية عند الصوفي هي النجم الثاني خارج صورة السرطان، والأشفار حولها هي النجم الأول خارج صورة السرطان مع النجم الثاني عشر من صورة الأسد. والعين الشمالية هي النجم الثاني من صورة الأسد، والأشفار حولها هي بقية النجوم على الرأس، وهي الأول والثالث والرابع.

وقد حدد الصوفي للطرف نجمين مظلمين، مع أن هناك نجمين آخرين أحرى أن يكونا هما الطرف، وسبب ذلك، أن الطرف هو منزل القمر بين منزلي النثرة والجبهة؛ فأراد الصوفي أن يضعه على منتصف المسافة بينهما، والصوفي من الفلكيين أهل الرصد والحساب، ويميل إلى أن تكون المسافات بين المنازل دقيقة ومضبوطة، مع أن العرب أهل بادية، وربما كانوا يبتغون علامات واضحة في السماء ولو لم تكن مواقعها دقيقة، ونجد الصوفي قد سلك هذا المسلك في تحديد كواكب الإكليل، فهو يخطِّئ من يقول أنها الكواكب الثلاثة الواضحة في جبهة



الصورة ٨٦: الطرف والأشفار

عند الصوفي الأشفار هي المعلمة بالدوائر، أما حسب وصف ابن قتيبة والمرزوقي، فالأشفار هي نجوم صغار تطلع قبل الطرف وهي النجوم فوق نجمي الطرف.



الصورة ٨٧: النثرة في كوكبة السرطان والأشفار والطرف في كوكبة الأسد

إذا أخذنا بوصف ابن قتيبة والمرزوقي للطرف والأشفار، فإن كوكبة السرطان لا تحوي إلا نجوم النَّثْرَة، وتكون نجوم الأشفار والطرف كلها في كوكبة الأسد.

العقرب، وذلك لقربها من القلب، وحددها بنجوم ثلاثة أخرى مظلمة توازيها على المنصف بين الزباني والقلب.

نجوم الطرف والأشفار عند ابن قتيبة والمرزوقي

الذي أرجح أن الصوفي أخطأ في تحديده لنجوم الطرف وما يتبعها من الأشفار، والعرب إنما كانت تبتغي علامات واضحة للمنازل ولا يلزم أن يكون موقعها دقيق، ووضوح العلامة يبيّن مكان المنزلة منها، وهذا شأن بعض المنازل التي يمر القمر بمحاذاتها ولا ينزل فيها مثل الفرغين والهقعة والشولة، كما أن أبو حنيفة الدينوري وابن قتيبة والمرزوقي، رحمهما الله وصفا الطرف بأنه بين يدي الجبهة قريب منها. قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٥)

> ثم الطرف: طرف الأسد. وهما كوكبان بين يدى الجبهة. وقدام الطرف كواكب كثيرة، يقال لها: الأشفار.

وقال المرزوقي، رحمه الله:(٦)

> وأمّا الطّرف: فكوكبان يبتدران الجبهة بين يديها يقولون: هما عين الأسد.

وقال عبد الله بن حسين الثقفي، رحمه الله:(٧)

> يطلع الطرف، وهو كوكبان بين يدي الجبهة، يقال: هما عينا الأسد، ولذلك قيل له: الطرف، وتطلع قدّامها كواكب صغار يقال لها: الأشفار.

فالطرف حسب هذه الأوصاف هو الكوكبان المنيران القريبان من الجبهة وهما الكوكب الرابع النيّر في رأس الأسد، وهو العين الشمالية، والكوكب الثالث عشر على الكف اليسرى، وهو العين الجنوبية، والأشفار هي الكواكب حولهما. ومما يؤيد أن الطرف هما النجمان المنيران بالقرب من الجبهة قول ابن قتيبة والمرزوقي إنهما بين يدي الجبهة، وقول المرزوقي إنهما يبتدران الجبهة، يعني يبادران في الطلوع قبلها بقليل، وقول أبي حنيفة الدينوري، رحمه الله، عن الضيقة التي

(٥) الأنواء في مواسم العرب، ص ٥٥
(٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٧٠
(٧) الأنواء والأزمنة، بن عاصم الثقفي، ص ٩٧

بين الثريا والدبران الذي نقله المرزوقي:[٨]

قال أبو حنيفة: فهذا ما حكي لنا، وأمّا نحن فلم نجدها أقصر المنازل كلّها مدة في الطّلوع، ولا فرجة في المنظر، وإنّ الذي بين الطّرف والجبهة لأقلّ من ذلك.

وأبو حنيفة هنا ينكر أن تكون الضيقة، وهي المسافة بين الثريا والدبران هي أقصر المسافات، وأكد أن ما بين الطرف والجبهة قصير، وجعله مثالًا لصغر المسافة.

جدول نجوم الطرف والأشفار عند ابن قتيبة والمرزوقي

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	تصنيف باير	HR	القدر
٤	الجنوبي منهما	الطرف (العين الشمالية)		ε Leo	3873	٣,٠
١٣	الذي على الكف المتقدمة اليسرى	الطرف (العين الجنوبية)	Subra	o Leo	3852	٣,٥
٢	الذي في القعرة	أشفار العين الشمالية	Alterf	λ Leo	3773	٤,٣
٣	الشمالي من الاثنين اللذين في الرأس		Rasalas	μ Leo	3905	٣,٩
١٢	الذي على الكف المتقدمة اليمنى	أشفار العين الجنوبية		ξ Leo	3782	٥,٠
ليس من نجوم المجسطي				6 Leo	3779	

الطرف أو الطرفة؟

كثير من الناس في هذا الزمن يسمِّي المنزل التاسع من منازل القمر: الطرفة، قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٩]

يقول ساجع العرب: إذا طلعت الطَرفَة، بكرت الخرفة، وكثرت الطُّرفة، وهانت للضيف الكلفة. يريدون أن خرفة الثمر تبكر في وقت طلوعه،

(٨) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٧٥

(٩) الأنواء في مواسم العرب، ص ٥٥

وتكثر الطرفة عندهم، وتهون الكلفة للضيف لكثرة الثمر في ذلك الوقت، وكثرة اللبن الذي يستنفضونه من الضروع لفصال الأولاد عن الأمّهات.
[...]. وأنّث الطرف، لأن العين مؤنّثة، وليستوي له السجع.

الطُرفة هي الهدية التي يعجب بها المهدى إليه، ولم يكن عنده مثلها. ويستنفضون اللبن من الضروع يعني إذا اسْتَقْصَوْا على الحلائب فِي حَلبِها فلم يَدَعُوا فِي ضُروعها شيئًا من اللبن.

يقول ابن قتيبة أن الساجع جعل الطرفة مؤنثة ليستوي له السجع، ولأن الطرف هو العين، والعين مؤنثة. وهذا السجع ورد عند المرزوقي(١٠) وعند ابن سيده(١١) في المخصص للصرفة وليس للطرفة. ومن الأسجاع التي تذكر الطرفة ما أورده الأزهري، قال:(١٢)

والعَرَب تَقول: إذا سَقَطت الطَّرْفَهُ قَلَّث فِي الأَرْض الرَّفَهَة.

وهذا السجع أيضًا ذكره ابن قتيبة والمرزوقي وابن سيده للجبهة: (١٣)

إذا طلعت الجَبْهَة تَحَانَّت الوَلَهَة وتَنَازَت السَّفَهَة وقَلَّتْ فِي الأَرْض الرَّفَهَةْ.

أما من ناحية ذكر هذا المنزل بغير هذه الأسجاع، فلم يذكره ابن قتيبة والمرزوقي وابن سيده إلا بالطرف. لذلك الأولى عدم العدول عن الطرف إلى الطرفة.

أسماء أخرى للزبرة والصرفة

الزبرة هي الشعر على كاهل الأسد، وهي كوكبان ويسمّيان أيضًا :الخراتين، ومفردها خراة وهي الثقب.

الصرفة سمّيت بذلك لانصراف الحر عند طلوعها فجرًا، ولانصراف البرد عند غيابها فجرًا. والصرفة كوكب نيّر يسمّى أيضًا: قنب الأسد، والقنب هو وعاء القضيب.

---

(١٠) الأزمنة والأمكنة، طبعة حيدر اباد، الجزء الثاني، ص ١٨٢، وفي تحقيق الدليمي جعله "الطرفة" بناء على ما جاء عند ابن قتيبة.

(١١) المخصص، ابن سيده، السفر التاسع، ص ١٥

(١٢) تهذيب اللغة، الأزهري، باب الهاء والراء

(١٣) الأنواء في مواسم العرب، ص ٥٧، الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ١٦٨، المخصص، ابن سيده، السفر التاسع، ص ١٥

منازل القمر في كوكبة الأسد

في كوكبة الأسد أربعة منازل: الطرف والجبهة والزبرة والصرفة. وهي منازل القمر التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر.

الكوكب الحادي والعشرون

قال الصوفي، رحمه الله، عن الكوكب الحادي والعشرين:

> **و[أما] الحادي والعشرون، فإنه ذكر أنه مع الثاني والعشرين على الحرقفة، على جنوب العشرين النيِّر، من القدر الخامس، وليس بين العشرين وبين الثاني والعشرين كوكب يدركه البصر. وهو فوق القطن في ناحية الشمال عن العشرين النير بمقدار ذراع، من القدر الخامس.**

يقول إن بطلميوس ذكر أن الكوكب الحادي والعشرين قريب من الثاني والعشرين على حرقفة الأسد، على جنوب الكوكب العشرين. يعني أن موقعهما من صورة الأسد على الحرقفة وهي أعلى الفخذ عند الورك، وأن هذا الكوكب من القدر الخامس، ولكن الصوفي يقول إنه لم يجد كوكبًا يمكن رؤيته بين العشرين والثاني والعشرين، وهما كوكبا الزبرة. وقال إن هذا الكوكب هو فوق القطن، على الشمال من الكوكب العشرين، ويبعد عنه بمقدار ذراع. والقطن هو آخر الظهر، والذراع عند الصوفي مقداره درجتان وعشرون دقيقة، ولو بحثنا عن كوكب بهذه الصفة لوجدنا أن الصوفي يقصد النجم: HR4362 بتصنيف دليل النجوم اللامعة، ولكن هناك نجم قريب من الثاني والعشرين على بعد ذراع منه تقريبًا، وهو بين القدر الخامس والسادس، وفي صورة الأسد هو على الحرقفة، وعلى الصفة التي ذكرها بطلميوس، وربما فات هذا النجم على الصوفي مع دقة رصده للنجوم بسبب ضعفه أو بسبب عدم صفاء السماء وقت رصده. هذا النجم هو HR4408 الذي حدده تومر وأثبتناه في الجدول.



الصورة ٨٨: الكوكب الحادي والعشرون في صورة الأسد

نجوم العرب في كوكبة الأسد كما وصفها الصوفي

الطَّرْف

والعرب تسمّي الثاني الذي على الوجه مع الثاني من الخارجة عن صورة السرطان: الطرف. وتسمّي الذي على المنخر والرأس: الأشفار.

الجَبْهَة

وتسمّي الأربعة التي في الرقبة والقلب: الجبهة، جبهة الأسد، وهو المنزل العاشر من منازل القمر.

الزُّبْرَة والخَرَاتان

وتسمّي العشرين النيّر الذي على القطن مع الثاني والعشرين الذي على الحرقفة: الزبرة، زبرة الأسد؛ أي كاهله وكتفه، ويسمّيان أيضًا: الخَرَاتين، والواحدة خَرَاة. ويقال إنها شبهت الثامن عشر والتاسع عشر اللذين عند العشرين النيِّر بالشعر الذي ينتفش بين الكتفين وبذلك سميت الزبرة، وهو المنزل الحادي عشر من منازل القمر.

الصَّرْفَة وقنب الأسد

وتسمّي السابع والعشرين الذي على الذنب: قنب الأسد، وهو وعاء قضيبه، وتسمّيه أيضًا: الصَّرْفَة، وهو المنزل الثاني عشر من منازل القمر، سمته صرفة، لانصراف الحر عند طلوعه من تحت شعاع الشمس بالغدوات وانصراف البرد عند سقوطه في المغرب بالغدوات وطلوع رقيبه وهو الفرغ الأول من تحت الشعاع.

الهُلْبَة

وتسمّي الثلاثة المتضايقة الخارجة عن الصورة، وهي السادس والسابع والثامن، التي يسميها بطلميوس الضفيرة، مع الصغار المتضايقة داخل هذه الثلاثة: الهلبة؛ وذلك أنه يخرج من عند الصرفة سطر من كواكب مقوسة فيها تعريج فيتصل بالهلبة، فهو أشبه شيء بذنب الأسد المُشَلّا، فشبهت العرب هذه الكواكب بالذنب، وشبهت النيِّر الذي في أصل الذنب بوعاء القضيب، وشبهت الثلاثة التي ذكرنا مع الصغار المتقاربة التي في

وسطها بالشعرة التي تكون على طرف الذنب، وهي التي تكون على طرف ذنب اليربوع، وتسمى الهلبة، وهي بعد القفزات الثلاث التي على قوائم الدب الأكبر.

صورة الأسد مع نجوم العرب



الصورة ٨٩: كوكبة الأسد ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة العذراء

وهي السنبلة

وكواكبها ستة وعشرون كوكبًا من الصورة، وستة خارج الصورة.

وهي صورة امرأة، رأسها على جنوب الصرفة، وهو النيِّر الذي على ذنب الأسد، وقدماها قدام الزبانين اللذين على كفتي الميزان.

وصف كواكب العذراء

والأول والثاني من كواكبها على جنوب الصرفة، متأخران عنها إلى المشرق، من القدر الخامس. والأول منهما هو الجنوبي من الاثنين، والثاني هو الشمالي منهما، بينه وبين الصرفة في رأي العين إذا كانا في كبد السماء نحو أربع أذرع، وبين الأول والثاني أقل من ذراع، وهما على قمة الرأس.

والثالث والرابع يتبعان الأول والثاني، وعلى مثالهما، في الوجه، أميل منهما إلى الشمال قليلًا. أما الثالث فهو الشمالي منهما، والرابع هو الجنوبي، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع، وبين الاثنين المتقدمين وبين الاثنين التاليين اللذين في الوجه نحو ذراعين، وهما من القدر الخامس أيضًا.

والخامس كوكب نيِّر، من القدر الثالث، على منكبها الأيسر، وهو الذي يذكر بطلميوس أنه على طرف الجناح، وهو الأول من كواكب العواء الذي ينزل به القمر، وهو على جنوب الاثنين اللذين على الوجه، كأنه معهما على خط شبيه بالمستقيم.

والسادس يتبع الخامس، بالبعد منه، بينهما في رأي العين نحو خمس أذرع، من القدر الثالث أيضًا، وهو الثاني من كواكب العواء الذي ينزل به القمر، على جنبها الأيسر، وهو الذي يذكر بطلميوس أنه في الجناح الأيسر.

والسابع يتلو السادس، ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، في الجنب الأيسر أيضًا، وهو الثالث من كواكب العواء الذي ينزل به القمر، من القدر الثالث أيضًا، في زاوية صورة العواء الذي يشبه الكاف، بينه وبين السادس نحو أربع أذرع.

والثامن يتبع السابع، ويتباعد عنه نحو المشرق مقدار ثلاث أذرع، في الجنب الأيسر أيضًا، من القدر السادس، وذكر بطلميوس أنه من الخامس.

والتاسع يتبع الثامن، ويميل عنه إلى الجنوب قليلًا، قدام السماك الأعزل، من القدر الرابع، وهو مع الثامن والسابع على خط فيه تقويس يسير، والسابع هو المتقدم من الثلاثة والتاسع هو التالي، والثامن الأصغر فيما بينهما يميل عنهما إلى الشمال ميلًا يسيرًا.

والعاشر على شمال السابع، وهو كوكب نيّر من القدر الثالث، في الجنب الأيمن، وهو الرابع من صورة العواء الذي ينزل به القمر، وهو من صورة الكاف، بينه وبين السابع في رأي العين نحو أربع أذرع.

والحادي عشر والثاني عشر كوكبان خفيان على الجناح الأيمن متقدمان للعاشر ومائلان عنه إلى الشمال، وهما معه على خط شبيه بالمستقيم. أما الحادي عشر فهو المتقدم منهما وأميلهما إلى الشمال، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، والثاني عشر إلى الجنوب أميل، بين الحادي عشر وبين العاشر، وهو إلى الحادي عشر أقرب، من القدر السادس، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع، وبقرب الحادي عشر كوكب من القدر السادس لم يُذْكَر، ويتبعهما الثالث عشر، وهو معهما على مثلث فيه طول رأسه هذا الكوكب، والاثنان المتقدمان على قاعدته، وهو الكوكب الخامس من كوكبة العواء الذي ينزل به القمر من صورة الكاف أيضًا، من القدر الثالث، وذكر بطلميوس أنه من أصغره، بينه وبين الجنوبي من الاثنين الخفيين أقل من ثلاث أذرع، وبينه وبين الشمالي منهما أرجح من ذراعين في رأي العين، وهو مع العاشر

والسابع على خط فيه تقويس يسير، وسماه بطلميوس المتقدم للقطاف [١]. والعواء هو المنزل الثالث عشر من منازل القمر.

والرابع عشر على يدها اليسرى، وهو كوكب نيّر مشهور من القدر الأول من أصغره، يرسم على الأصطرلاب، ويسمَّى السماك الأعزل، وهو المنزل الرابع عشر من منازل القمر.

والخامس عشر كوكب بحذاء الأعزل في ناحية الشمال، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا وهو دون الثالث عشر الذي جعله من القدر الثالث من أصغره، بينه وبين السماك الأعزل في رأى العين قيد رمح، وهو بين السماكين يتقدمها تقدمًا يسيرًا وهو إلى الأعزل أقرب.

والسادس عشر فيما بين الأعزل وبين الخامس عشر على نحو المنصف يتأخر عنهما إلى المشرق تأخرًا يسيرًا، ذكر بطلميوس أنه من القدر الخامس، وهو من أصغره وإلى السادس أقرب، وهو الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في الفخذ اليسرى.

والسابع عشر هو الجنوبي من الضلع المتقدم خلف السماك، يميل عنه إلى الشمال، بينه وبين السماك نحو ذراع، من القدر السادس.

والثامن عشر خلف السابع عشر، وهو أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي من ذي الأربعة الأضلاع إلى الشمال. هو مع السابع عشر الخفي ومع السماك على خط شبيه بالمستقيم، بينه وبين السابع عشر ذراع وأرجح قليلًا، وذكر بطلميوس أنه من القدر الرابع من أصغره، وهو من الخامس من أصغره، وهو مع السادس عشر ومع السماك على مثلث رأسه السماك والاثنان على قاعدته، والسابع عشر على الضلع الجنوبي من المثلث، وبين السادس عشر والثامن عشر أقل من ذراعين.

والتاسع عشر هو الجنوبي من الضلع التالي من ذي الأربعة الأضلاع، خلف السماك ومائل

(١) في المطبوع وكثير من المخطوطات: " المتقدم للعطاف"، والصحيح أنها: المتقدم للقطاف، كما في مخطوطة الكونجرس، ص ٩٧ اليمنى من المخطوطة، لأن معنى اسم هذا النجم باليونانية هو الذي يظهر فجرًا قبل موسم قطف العنب. انظر: Star Names: Their Lore and Meaning
هنكلي، أسماء النجوم، ص ٤٧١.

عنه إلى الجنوب، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، وهو إلى السادس أقرب، بينه وبين السماك إلى الجنوب والمشرق نحو ذراع ونصف، وبينه وبين السابع عشر مثل ذلك، وهو مع السماك ومع السابع عشر على مثلث متساوي الساقين رأسه هذه الكوكب، وفي عرضه في كتاب بطلميوس خطأ لأنه يرى في السماء مخالفًا لما يقع في الكرة، ويجب أن يكون في ناحية الشمال عن السماك وهو مائل عنه إلى الجنوب.

والعشرون خلف السماك، يبعد عنه إلى المشرق نحو ذراعين ونصف، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، على جنوب الثامن عشر، يميل عنه إلى المشرق، وهو مع الثامن عشر ومع السماك على مثلث فيه طول رأسه السماك، وبين الثامن عشر والسادس عشر قريب من ذراعين[٢]، وذكر بطلميوس أنه على الركبة اليسرى، وهو على موضع الركبة.

والحادي والعشرون يتبع الخامس عشر ويبعد عنه إلى المشرق نحو ذراعين، من القدر الخامس. هو مع الخامس عشر ومع الثامن عشر على مثلث متساوي الساقين، رأسه الثامن عشر، وهو على مؤخر الفخذ الأيمن.

والثاني والعشرون هو الشمالي من ثلاثة كواكب خلف السماك الأعزل، بالبعد منه، فيها تقويس، وحدبة التقويس إلى جهة السماك الأعزل، وهو الأوسط من ثلاثة كواكب على ذيل المرأة، وهو الذي يسميه بطلميوس السرما[٣]، من القدر الرابع.

والثالث والعشرون هو الأوسط من الثلاثة التي خلف السماك، وهو الجنوبي من الثلاثة التي على الذيل، من القدر الرابع أيضًا.

---

(٢) هكذا وردت في المخطوطات، ويجب أن يكون: "وبين الثامن عشر والعشرين قريب من ذراعين"، لأن السياق يتكلم عن السماك والعشرين والثامن عشر التي على شكل مثلث، أما السادس عشر فلا مناسبة لذكره هنا، وقد ذكر المسافة بينه وبين الثامن عشر سابقًا عند الكلام عن الكوكب الثامن عشر.

(٣) السرما syrma من اللاتينية القديمة: σύρμα، ومعناها: يسحب، وتستخدم للثوب الضافي الذي له ذيل ينسحب من خلفه، ولذلك قال في وصف هذا الكوكب في جدول الكواكب: ومعنى السرما ما ينجر، أي أن الثوب يجر وراءه هذا الذيل. انظر σύρμα في:

A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1505

والرابع والعشرون هو الشمالي من الثلاثة التي على الذيل، وهو على شمال الثلاثة المقوسة التي خلف السماك الأعزل، من القدر الرابع من أصغره، بينه وبين الشمالي من الثلاثة التي خلف السماك نحو ثلاث أذرع، وهو مع تلك الثلاثة المقوسة على تقويس أيضًا.

والخامس والعشرون هو الجنوبي من الثلاثة التي خلف السماك الأعزل، وهو على القدم اليسرى من العذراء، بينه وبين الأوسط من الثلاثة التي ذكرنا نحو ذراعين، من القدر الرابع.

والسادس والعشرون على الرجل اليمنى منها، خلف الرابع والعشرين بنحو أربع أذرع، يميل إلى الجنوب عنه قليلًا، من القدر الرابع من أعظمه. هو مع الرابع والعشرين الشمالي من الثلاثة التي على الذيل، ومع الثالث والعشرين الجنوبي من الثلاثة التي على الذيل الأوسط من الثلاثة المقوسة التي تتبع السماك، على مثلث متساوي الساقين رأسه الثالث والعشرون الجنوبي من الذيل.

كواكب العذراء خارج الصورة

وأما الستة الخارجة عن الصورة، فإن الأول منها على جنوب السابع الذي في زاوية الكاف من العواء، من القدر الخامس. هو مع السابع الذي في الزاوية، ومع الثامن الذي بين السابع وبين التاسع، على مثلث متساوي الساقين فيه طول، رأسه هذا الكوكب الأول.

والثاني يتبع الأول، حتى كأن الأول والثاني على موازاة للسابع والثامن، بين الأول والثاني أرجح من ذراعين في رأي العين.

والثالث يتبع الثاني على استقامة الأول والثاني، وبعده عن الثاني أقل من بعد الثاني عن الأول. هو بين الثاني وبين السماك الأعزل، يميل إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، وهو إلى الثاني أقرب، وهذان الاثنان هما من القدر الخامس.

والرابع هو المتقدم من الاثنين اللذين على جنوب السماك الأعزل، بينه وبين السماك نحو أربع أذرع، من القدر السادس.

والخامس هو التالي من الاثنين، وهو كوكب مضعّف، يبعد عن الرابع نحو الجنوب والمشرق

مقدار ذراع، من القدر الخامس.

والسادس يتبع هذين الاثنين، بالبعد منهما، من القدر السادس، بينه وبين المضعف نحو خمس أذرع، وذكر بطلميوس أن هذه الثلاثة كأنها على خط مستقيم، وليست كذلك لأن المضعّف يميل عنهما إلى الجنوب.

كواكب أهمل بطلميوس ذكرها

وفوق المضعف كوكب على ذراع منه، وتحته كوكب على ذراع منه أيضًا، وكذلك حول النيِّر الذي تحت السماك على طرف ذنب الشجاع وبين هذا النيِّر وبين السماك الأعزل كواكب كثيرة من القدر الخامس والسادس لم يذكر شيء منها.

نجوم العرب في كوكبة العذراء

والعرب تسمي الخامس الذي على طرف منكبها الأيسر، وهو الذي ذكر بطلميوس أنه على طرف الجناح، والسادس الذي على جنبها الأيسر، وهو الذي يذكر بطلميوس أنه في الجناح الأيسر، والسابع الذي في الجنب الأيسر في زاوية صورة الكاف، والعاشر الذي في الجنب الأيمن، والثالث عشر الذي سماه بطلميوس المتقدم للقطاف: العواء، وهو المنزل الثالث عشر من منازل القمر. وقد أسقط قوم منهم الكوكب العاشر وسمّوا الباقي العواء، وجعل بعضهم العواء وركي الأسد، وبعضهم سماه محَاشَهُ، وهو حشوة البطن، وذكر بعضهم أن كواكب العواء هي كلاب تعوي خلف الأسد ولذلك سميت العواء، وذكر بعضهم أنها سميت العواء للانعطاف الذي في صورتها، تقول العرب عويت الشي إذا عطفته، ويسمّى عواء البرد أيضًا لأنها إذا طلعت أو سقطت جاءت ببرد.

وتسمي الرابع عشر السماك الأعزل. سمّي الأعزل لأن بإزائه السماك الرامح، سمّي رامحًا للرمح الذي على يمينه، وهو الكوكبان النيِّران اللذان أحدهما يَقْدُمُه على رجل العواء الذي يقال له البقار، والآخر يتبعه على منطقته، ويسمَّى هذا الأعزل لأنه لا سلاح معه.

والمنجمون يسمون هذا الكوكب السنبلة، ورأيت على كرات كثيرة قد صور هذا الكوكب

بصورة سنبلة، ورأيت في بعض نسخ المجسطي في الجدول قد سُمّي بالسنبلة. ويسمَّى ساق الأسد، وكذلك الرامح لأن عند أكثرهم أن السماكين هما ساقا الأسد.

وتسمِّي الثاني والعشرين والثالث والعشرين، اللذين على الذيل، مع الخامس والعشرين، الذي على قدمها اليسرى: الغفر، وهو المنزل الخامس عشر من منازل القمر، وتزعم أنه خير المنازل؛ لأنه خلف ذنب الأسد وساقيه لأن عندهم أن السماكين هما ساقا الأسد، وأمام زباني العقرب، وعادية الأسد في رأسه وأنيابه وأظفاره، وعادية العقرب في ذنبها وحمّتها، فَيَلِيه من الأسد مالا يضره ومن العقرب كذلك. وذكر بعضهم أن به مولد النبيين صلوات الله عليهم وسلامه. ويقال إنه سمي الغفر من الغفرة وهي الشعر الذي في طرف ذنب الأسد، ويقال أيضًا أنه سمي الغفر لنقصان ضوء كواكبه، يقال غُفِرَتْ أي غُطِّيَتْ، ولذلك يقال أستغفر الله أي أسأله أن يغطي على ذنوبي. ويقال أيضًا سُمّي الغفر لأنه فوق زباني العقرب ولذلك سمي المغفر الذي فوق الرأس من الانسان، ويسمَّى الزئبر الذي يعلو الثوب الغفر أيضًا، يقال قد تجرد غفره أي زئبره. وكل ذلك قد حكي وروي عنهم.

صورة كوكبة العذراء



الصورة ٩٠: صرة كوكبة العذراء

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f294.image

جدول كوكبة العذراء

جدول كوكبة العذراء بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الجنوبي من الاثنين اللذين في طرف قلّة الرأس	ﻫ	ط	ب	شمال	د	يه	ﻫ
ب	الشمالي منهما	ﻫ	ط	مب	شمال	ﻫ	م	ﻫ
جـ	الشمالي من الاثنين التاليين لهما في الوجه	ﻫ	يجـ	كب	شمال	ح	صفر	ﻫ
د	أميلهما إلى الجنوب	ﻫ	يب	نب	شمال	ﻫ	ل	ﻫ
ﻫ	الذي على طرف الجناح الجنوبي الأيسر	ﻫ	يا	مب	شمال	صفر	ي	جـ
و	المتقدم من الأربعة التي في الجناح الأيسر	ﻫ	ك	نز	شمال	ا	ي	جـ
ز	التالي لهذا	ﻫ	كه	نب	شمال	ب	ن	جـ
ح	التالي لهذا أيضًا	ﻫ	كط	نب	شمال	ب	ن	و
ط	الأخير التالي من الأربعة	و	جـ	مب	شمال	ا	م	د
ي	الذي على الجنب الأيمن تحت المنطقة	ﻫ	كز	ب	شمال	ح	ل	جـ
يا	المتقدم من الثلاثة التي في الجناح الأيمن الشمالي	ﻫ	ك	نب	شمال	يجـ	ن	ﻫ ص
يب	الجنوبي من الاثنين الباقيين	ﻫ	كب	نب	شمال	يا	م	و
يجـ	الشمالي منهما ويقال له المتقدم للقطاف	ﻫ	كد	نب	شمال	يه	ي	جـ
يد	الذي على الكف اليسرى ويقال له السنبلة وهو السماك الأعزل	و	ط	كب	جنوب	ب	صفر	ا ص
يه	الذي تحت المئزر وكأنه على الحرقفة اليمنى	و	ز	لب	شمال	ح	م	جـ ص
يو	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في الفخذ اليسرى	و	ط	ب	شمال	جـ	ك	ﻫ ص

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
جدول كوكبة العذراء بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
يز	الجنوبي من الضلع المتقدم	و	ط	مب	شمال	صفر	ي	و
يح	أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي إلى الشمال	و	يب	مب	شمال	ا	ل	ه ص
يط	أميلها إلى الجنوب من الضلع التالي	و	ي	مب	جنوب	صفر	ك	ه ص
ك	الذي على الركبة اليسرى	و	يد	كب	شمال	ا	ل	ه ص
كا	الذي على مؤخر الفخذ الأيمن	و	ي	مب	شمال	ح	ل	ه
كب	الوسط من الثلاثة التي في السرما الذي حول الرجل، ومعنى السرما ما ينجر، ولعله يعني الذيل	و	يط	كب	شمال	ز	ل	د
كج	الجنوبي منها	و	ك	ب	شمال	ب	م	د
كد	الشمالي من الثلاثة	و	كا	ب	شمال	يا	م	د ص
كه	الذي على القدم اليسرى الجنوبية	و	كب	مب	شمال	صفر	ل	د
كو	الذي على القدم اليمنى الشمالية	و	كه	كب	شمال	ط	ن	د ك
فذلك كو كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثالث و، وفي الرابع و، وفي الخامس ي، وفي السادس جـ.								
التي حول العذراء وليست من الصورة								
ا	المتقدم من الثلاثة التي على خط مستقيم تحت الساعد الأيسر	ه	كز	كب	جنوب	جـ	ل	ه
ب	الوسط منها	و	ا	مب	جنوب	جـ	ل	ه
جـ	التالي من الثلاثة	و	د	نز	جنوب	جـ	ك	ه
د	المتقدم من الثلاثة التي كأنها على خط مستقيم تحت السماك الأعزل	و	ط	نب	جنوب	ز	ك	و

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
جدول كوكبة العذراء بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ه	الوسط منها وهو المضعّف	و	ي	نب	جنوب	ح	ك	ه
و	التالي من الثلاثة	و	يز	مب	جنوب	ز	ن	و
فذلك ستة كواكب، منها في القدر الخامس د، وفي السادس ب.								

في مخطوطة بودليان مارش ١٤٤، الأقدار للكواكب من التاسع عشر يط إلى آخر الجدول مطموسة، وأكملت الأقدار من النص الذي يصف الكواكب.

الملحق التوضيحي لكوكبة العذراء

جدول كوكبة العذراء

جدول كوكبة العذراء بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الجنوبي من الاثنين اللذين في طرف قلّة الرأس	٥	٩	٢	شمال	٤	١٥	٥
٢	الشمالي منهما	٥	٩	٤٢	شمال	٥	٤٠	٥
٣	الشمالي من الاثنين التاليين لهما في الوجه	٥	١٣	٢٢	شمال	٨	٠	٥
٤	أميلهما إلى الجنوب	٥	١٢	٥٢	شمال	٥	٣٠	٥
٥	الذي على طرف الجناح الجنوبي الأيسر	٥	١١	٤٢	شمال	٠	١٠	٣
٦	المتقدم من الأربعة التي في الجناح الأيسر	٥	٢٠	٥٧	شمال	١	١٠	٣
٧	التالي لهذا	٥	٢٥	٥٢	شمال	٢	٥٠	٣
٨	التالي لهذا أيضًا	٥	٢٩	٥٢	شمال	٢	٥٠	٦
٩	الأخير التالي من الأربعة	٦	٣	٤٢	شمال	١	٤٠	٤
١٠	الذي على الجنب الأيمن تحت المنطقة	٥	٢٧	٢	شمال	٨	٣٠	٣
١١	المتقدم من الثلاثة التي في الجناح الأيمن الشمالي	٥	٢٠	٥٢	شمال	١٣	٥٠	٥ ص
١٢	الجنوبي من الاثنين الباقيين	٥	٢٢	٥٢	شمال	١١	٤٠	٦
١٣	الشمالي منهما ويقال له المتقدم للقطاف	٥	٢٤	٥٢	شمال	١٥	١٠	٣
١٤	الذي على الكف اليسرى ويقال له السنبلة وهو السماك الأعزل	٦	٩	٢٢	جنوب	٢	٠	١ ص

جدول كوكبة العذراء بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الذي تحت المئزر وكأنه على الحرقفة اليمنى	٦	٧	٣٢	شمال	٨	٤٠	٣ ص
١٦	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في الفخذ اليسرى	٦	٩	٢	شمال	٣	٢٠	٥ ص
١٧	الجنوبي من الضلع المتقدم	٦	٩	٤٢	شمال	٠	١٠	٦
١٨	أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي إلى الشمال	٦	١٢	٤٢	شمال	١	٣٠	٥ ص
١٩	أميلهما إلى الجنوب من الضلع التالي	٦	١٠	٤٢	جنوب	٠	٢٠	٥ ص
٢٠	الذي على الركبة اليسرى	٦	١٤	٢٢	شمال	١	٣٠	٥ ص
٢١	الذي على مؤخر الفخذ الأيمن	٦	١٠	٤٢	شمال	٨	٣٠	٥
٢٢	الوسط من الثلاثة التي في السرما الذي حول الرجل، ومعنى السرما ما ينجر، ولعله يعني الذيل	٦	١٩	٢٢	شمال	٧	٣٠	٤
٢٣	الجنوبي منها	٦	٢٠	٢	شمال	٢	٤٠	٤
٢٤	الشمالي من الثلاثة	٦	٢١	٢	شمال	١١	٤٠	٤ ص
٢٥	الذي على القدم اليسرى الجنوبية	٦	٢٢	٤٢	شمال	٠	٣٠	٤
٢٦	الذي على القدم اليمنى الشمالية	٦	٢٥	٢٢	شمال	٩	٥٠	٤ ك
فذلك ٢٦ كوكبا، منها في القدر الأول ١، وفي الثالث ٦، وفي الرابع ٦، وفي الخامس ١٠، وفي السادس ٣.								
التي حول العذراء وليست من الصورة								
١	المتقدم من الثلاثة التي على خط مستقيم تحت الساعد الأيسر	٥	٢٧	٢٢	جنوب	٣	٣٠	٥
٢	الوسط منها	٦	١	٤٢	جنوب	٣	٣٠	٥

جدول كوكبة العذراء بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣	التالي من الثلاثة	٦	٤	٥٧	جنوب	٣	٢٠	٥
٤	المتقدم من الثلاثة التي كأنها على خط مستقيم تحت السماك الأعزل	٦	٩	٥٢	جنوب	٧	٢٠	٦
٥	الوسط منها وهو المضعّف	٦	١٠	٥٢	جنوب	٨	٢٠	٥
٦	التالي من الثلاثة	٦	١٧	٤٢	جنوب	٧	٥٠	٦
فذلك ستة كواكب، منها في القدر الخامس ٤، وفي السادس ٢.								

كواكب العذراء في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الجنوبي من الاثنين اللذين في طرف قلّة الرأس			ν Vir	4517	57380	٥	٤,٠
٢	الشمالي منهما			ξ Vir	4515	57328	٥	٤,٩
٣	الشمالي من الاثنين التاليين لهما في الوجه			ο Vir	4608	58948	٥	٤,١
٤	أميلهما إلى الجنوب			π Vir	4589	58590	٥	٤,٧
٥	الذي على طرف الجناح الجنوبي الأيسر	أول كواكب العوا	Zavijava	β Vir	4540	57757	٣	٣,٦
٦	المتقدم من الأربعة التي في الجناح الأيسر	ثاني كواكب العوا	Zaniah	η Vir	4689	60129	٣	٣,٩
٧	التالي لهذا	الثالث من العوا	Porrima	γ Vir	4825	61941	٣	٣,٧
٨	التالي لهذا أيضًا			46 Vir	4925	63494	٦	٦,٠
٩	الأخير التالي من الأربعة			θ Vir	4963	64238	٤	٤,٤
١٠	الذي على الجنب الأيمن تحت المنطقة	الرابع من العوا		δ Vir	4910	63090	٣	٣,٤
١١	المتقدم من الثلاثة التي في الجناح الأيمن الشمالي			ρ Vir	4828	61960	٥ ص	٤,٩
١٢	الجنوبي من الاثنين الباقيين			32 Vir	4847	62267	٦	٥,٢
١٣	الشمالي منهما ويقال له المتقدم للقطاف	الخامس من العوا	Vindemi-atrix	ε Vir	4932	63608	٣	٢,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	الذي على الكف اليسرى ويقال له السنبلة وهو السماك الأعزل	السماك الأعزل	Spica	α Vir	5056	65474	١ ص	١,٠
١٥	الذي تحت المئزر وكأنه على الحرقفة اليمنى			ζ Vir	5107	66249	٣ ص	٣,٤
١٦	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي في الفخذ اليسرى			74 Vir	5095	66006	٥ ص	٤,٧
١٧	الجنوبي من الضلع المتقدم			76 Vir	5100	66098	٥ ص	٥,٢
١٨	أميل الاثنين اللذين في الضلع التالي إلى الشمال			82 Vir	5150	66803	٥ ص	٥,٠
١٩	أميلهما إلى الجنوب من الضلع التالي				5106	66247	٥ ص	٥,٩
٢٠	الذي على الركبة اليسرى			86 Vir	5173	67172	٥ ص	٥,٥
٢١	الذي على مؤخر الفخذ الأيمن			90 Vir	5232	67929	٥	٥,٢
٢٢	الوسط من الثلاثة التي في السرما الذي حول الرجل، ومعنى السرما ما ينجر، ولعله يعني الذيل	الغفر	Syrma	ι Vir	5338	69701	٤	٤,١
٢٣	الجنوبي منها	الغفر		κ Vir	5315	69427	٤	٤,٢
٢٤	الشمالي من الثلاثة			φ Vir	5409	70755	٤ ص	٤,٨
٢٥	الذي على القدم اليسرى الجنوبية	الغفر		λ Vir	5359	69974	٤	٤,٥

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢٦	الذي على القدم اليمنى الشمالية			μ Vir	5487	71957	٤ ك	٣,٩
١	المتقدم من الثلاثة التي على خط مستقيم تحت الساعد الأيسر			χ Vir	4813	61740	٥	٤,٧
٢	الوسط منها			ψ Vir	4902	62985	٥	٤,٨
٣	التالي من الثلاثة			49 Vir	4955	64078	٥	٥,٢
٤	المتقدم من الثلاثة التي كأنها على خط مستقيم تحت السماك الأعزل			53 Vir	4981	64407	٦	٥,٠
٥	الوسط منها وهو المضعّف			61 Vir	5019	64924	٥	٤,٧
٦	التالي من الثلاثة			89 Vir	5196	67494	٦	٥,٠

كواكب العوّا والغفر

العوّا، وهي بالمد أيضًا العوّاء، خمسة نجوم بشكل حرف الكاف أو اللام، وهي الخامس والسادس والسابع والعاشر والثالث عشر، وبعضهم جعلها أربعة نجوم بإسقاط النجم العاشر وهو الأوسط بين الانعطاف وطرف اللام. ونجوم العواء هي أيضًا عجز الأسد ووركيه عند العرب، وذكر الصوفي أيضًا أن العرب تسمّيها: محاشَه أي حشوة بطنه، قال التيفاشي:(٤)

وهم يجعلون العواء وركي الأسد، وآخرون يجعلونها محاشَهُ، ويجعلها آخرون كلابًا تتبع الأسد، وكأن هؤلاء تأولوا اسمها، والمحاش: حشوة البطن.

أما الغفر فهو ثلاثة نجوم على تقويس وهي الثاني والعشرون والثالث والعشرون والخامس والعشرون. وفصّل الصوفي في كتابه سبب تسميتها بالغفر واشتقاق هذا الاسم، فقال أنها سمّيت بذلك لأنها عند العرب طرف ذيل الأسد من الغفرة، وهي الشعر في طرف ذيله. وأنها سمّيت الغفر لأنها نجوم خفية كأنها مغطاة والغفر هو الستر والتغطية. وقيل إنها سمِّيت بذلك لموقعها من الزبانى كموقع المغفر من الرأس.

العوَّاء عند العرب والعوَّاء عند اليونان

نجد عند ذكر الكواكب وصورها أسماءً متشابهة تدل على نجوم مختلفة، والنجوم المقصودة يجب أن تعرف من السياق، فحين الكلام عن المنازل عند العرب، إذا ذكر العواء، فالمقصود هو منزل القمر الثالث عشر، وهو خمسة نجوم على شكل الكاف أو اللام، وحين الكلام عن الصور اليونانية، فالمقصود هو كوكبة العوَّاء، ولا علاقة بين الصورتين إلا تشابه الاسم. ونجد عند العرب الجدي هو نجم الشمال بينما الجدي عند اليونان أحد البروج الاثني عشر، والدلو عند العرب هو غير الدلو عند اليونان، والحوت عند العرب هو غير الحوت عند اليونان، والجوزاء عند العرب من الصور المعروفة وإذا ذكرت الجوزاء في سياق البروج اليونانية فهي كوكبة التوأمين. وهناك أسماء لصور مشتركة عند العرب واليونان مثل العقرب، ولكنها عند العرب تزيد باشتمالها على نجمي الزبانى، ومثل الأسد وهو عند العرب أكبر بكثير من الصورة اليونانية، حيث يشتمل على نجوم كوكبات الكلب الأصغر والتوأمين والسرطان

(٤) سرور النفس بمدارك الحواس الخمس، ص ٢٠٢

والأسد اليوناني والعذراء مع نجم السماك الرامح.

المسافات بين كواكب العذراء

حين إعداد هذا الكتاب، وقبل هذا الفصل، كنت أتحقق من بعض النجوم التي اختلف في تحديدها الباحثون السابقون بالرجوع لوصف الصوفي لمواقعها ومسافاتها، ولأن هذه النجوم ليست كثيرة فلم يتبين منها مدى دقة الصوفي في رصد المسافات، ولكن في نجوم هذه الكوكبة كانت المسافات، خاصة الكبيرة منها التي حددها الصوفي بثلاث أذرع أو أكثر، ملفتة ببعدها عن الصواب، وفيما يلي بعض الأمثلة عليها:

ذكر الصوفي أن المسافة بين الخامس والسادس، وهما الأول والثاني من نجوم العوّا، خمس أذرع أو ما يعادل إحدى عشرة درجة وثلثي الدرجة،وبين السادس والسابع، وهما الثاني والثالث من نجوم العواء، أربع أذرع أو ما يعادل تسع درجات وثلث. والمسافات في الحقيقة أقل من ذلك بقدر معتبر، فالمسافة بين الخامس والسادس أقل من ثمان درجات، حوالي ثلاث أذرع وثلث، والمسافة بين السادس والسابع خمس درجات ونصف أو حوالي ذراعين ونصف، والمسافات التي ذكر الصوفي هي أقرب لأن تكون بين الخامس والسابع، وهما الأول والثالث من نجوم العواء، وبين السادس والعاشر وهما الثاني والرابع من نجوم العواء.

استدعى هذا الفرق الكبير بين المسافات الحقيقية وبين قياس الصوفي في هذه الكوكبة لأن أعود إلى تحديد الصوفي للمسافات في جميع كتابه، وقد جمعتها في جدول سيكون ملحقًا بالكتاب ليسهل تحليل مدى دقة الصوفي في قياس المسافات الزاوية بين النجوم. ومن نظرة مبدئية لحوالي ثلاثمئة قياس للصوفي، وجدت أن كوكبة العذراء فيها أكبر الأخطاء.

أمثلة للمسافات بين النجوم في كوكبة العذراء

المسافة بين النجمين		عند الصوفي		المسافة الحقيقية	
		بالأطوال	بالدرجات	بالأطوال مقرّبة	بالدرجات
٥	٦	٥ أذرع	١١,٦٧°	٣ أذرع	٧,٧°
٦	٧	٤ أذرع	٩,٣٣°	أقل من ٢,٥ ذراع	٥,٥°
٧	٨	٣ أذرع	٧°	ذراعان	٥°
٧	١٠	٤ أذرع	٩,٣٣°	٢,٥ ذراع	٦°
١١	١٢	أرجح من ذراع	أكبر من ٢,٣٣°	أرجح من ذراع	٢,٦٧°
١٢	١٣	أقل من ٣ أذرع	أقل من ٧°	أقل من ذراعين	٥,٢٥°
١١	١٣	أرجح من ذراعين	أكبر من ٤,٦٧°	أكبر من ذراعين	٥°
١٤	١٥	قيد رمح	١٤°	~ ثلاثة أرباع الرمح	١١°
٢٣	٢٥	ذراعين	٤,٦٧°	ذراع ونصف	٣,٥°
٢٤	٢٦	٤ أذرع	٩,٣٣°	ذراعان	٥°

نجوم العرب في كوكبة العذراء كما وصفها الصوفي

العَّواء

والعرب تسمي الخامس الذي على طرف منكبها الأيسر، وهو الذي ذكر بطلميوس أنه على طرف الجناح، والسادس الذي على جنبها الأيسر، وهو الذي يذكر بطلميوس أنه في الجناح الأيسر، والسابع الذي في الجنب الأيسر في زاوية صورة الكاف، والعاشر الذي في الجنب الأيمن، والثالث عشر الذي سماه بطلميوس المتقدم للقطاف: العواء، وهو المنزل الثالث عشر من منازل القمر. وقد أسقط قوم منهم الكوكب العاشر وسمّوا الباقي العواء، وجعل بعضهم العواء وركي الأسد، وبعضهم سماه مَحَاشَهُ، وهو حشوة البطن، وذكر بعضهم أن كواكب العواء هي كلاب تعوي خلف الأسد ولذلك سميت العواء، وذكر بعضهم أنها سميت العواء للانعطاف الذي في صورتها، تقول العرب عويت الشي إذا عطفته، ويسمّى عواء البرد أيضًا لأنها إذا طلعت أو سقطت جاءت ببرد.

السماك الأعزل

وتسمي الرابع عشر السماك الأعزل. سمّي الأعزل لأن بإزائه السماك الرامح، سمّي رامحًا للرمح الذي على يمينه، وهو الكوكبان النيّران اللذان أحدهما يَقْدُمُه على رجل العواء الذي يقال له البقار، والآخر يتبعه على منطقته، ويسمَّى هذا الأعزل لأنه لا سلاح معه.
ويسمَّى ساق الأسد، وكذلك الرامح لأن عند أكثرهم أن السماكين هما ساقا الأسد.

الغَفْر

وتسمِّي الثاني والعشرين والثالث والعشرين، اللذين على الذيل، مع الخامس والعشرين، الذي على قدمها اليسرى: الغفر، وهو المنزل الخامس عشر من منازل القمر

صورة العذراء مع نجوم العرب



الصورة ٩١: كوكبة العذراء والنجوم العربية في بقعتها وما حولها

العوَّا وتمد أيضاً العوَّاء، منزل القمر عند العرب، ليس لها علاقة بكوكبة العوَّاء.

كوكبة الميزان

وكواكبه ثمانية من الصورة بين كوكبة العذراء وكوكبة العقرب، وتسعة خارج الصورة.

وصف كواكب الميزان

والأول من كواكبه هو الجنوبي من الاثنين النيّرين اللذين يسميان زبانى العقرب، على الكفة الجنوبية من الميزان، من القدر الثالث من أكبره، وذكر بطلميوس أنه من الثاني، وليس هو بأعظم من الذي على رأس الحواء ومن الذي على طرف ذنب الدب الأصغر، ولا يجوز أن يكون هذا الكوكب والنيّر الذي على بدن العقرب في مرتبة واحدة من العِظم.

والثاني كوكب صغير قدام هذا النيّر ومائل عنه إلى الشمال قليلًا، بينه وبين النيّر نحو ذراع، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى السادس أقرب، على هذه الكفة من الميزان.

والثالث هو النيّر الشمالي من الاثنين اللذين يسميان زبانى العقرب، في الكفة الشمالية من كفتي الميزان، من القدر الثالث من أعظمه أيضًا، وذكر بطلميوس أنه من الثاني.

والرابع كوكبٌ صغيرٌ قدام هذا الثالث، يميل عنه إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، وهو بين [هذا][1] الثالث النيّر وبين السادس والعشرين الذي على قدم[2] العذراء اليمنى يميل عنهما إلى الجنوب ميلًا يسيرًا وهو إلى الثالث النيّر أقرب قليلًا ومع هذا الثالث على الكفة الشمالية من الميزان،

(١) سقط من بودليان مارش ١٤٤، وهو في الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧٠.

(٢) في مخطوطة بودليان مارش: قدام، وهو خطأ بيِّن، لأن الكوكب السادس والعشرين على قدم العذراء.

من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، وهو إلى السادس أقرب.

والخامس يتبع الأول النيّر، من القدر الرابع، بينهما في رأي العين نحو ثلاث أذرع وأرجح بمقدار نصف ذراع، ووجدت في جميع نسخ المجسطي عرض هذا الكوكب في الشمال درجة وأربعين دقيقة، وكذلك على الكرات وجدته مرسومًا بهذا العرض على ما وجد في المجسطي، وفي الكتاب أنه في وسط الزبانة الجنوبية. وعرضه هو هذا القدر في الجنوب، ويرى في السماء كذلك في وسط الزبانة الجنوبية على ما ذكره بطلميوس في الجدول. وقد وقع على الكرات فيما بين زبانى الميزان حتى قد غير صورة الميزان عن جهتها. ولم يكن بعد بطلميوس من تأمل هذه الصورة ويعرف هذا الكوكب فيرسمه في موضعه، ولما وقعت لهم الحيرة[٣] في هذا الكوكب، ولم يجدوه يقع في الكرة على ما حكاه بطلميوس، ولم يتصور لهم صورة الميزان، صوروا صورة رجل وأثبتوا الكواكب حيث وقعت من صورته، وجعلوا في يده ميزانًا صغيرًا ليس فيه شيء من الكواكب. وإذا رسم عرض هذا الكوكب على الكرة في الجنوب مقدار ما وجدوه في المجسطي في الشمال، وقع الكوكب خلف النيّر على الزبانة على ما ذكره بطلميوس.

والسادس خلف الأول النيّر الجنوبي، بينه وبين النيّر نحو ذراعين، من القدر الخامس من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع وهو إلى السادس أقرب، في الكفة الجنوبية أيضًا. وعلى جميع الكرات هو مع النيّر الأول ومع الخامس على خط مستقيم لأن الخامس قد رسم على الكرات في غير موضعه، وهو في السماء على مثلث معهما وهو إلى الأول النيّر أقرب ويميل عنهما إلى الشمال.

والسابع يتبع الثالث النيّر ويميل عنه إلى الجنوب، من القدر الرابع، وموقع هذا الكوكب من الثالث النيّر مثل موقع الخامس من الأول، وبعد ما بينهما أرجح من بعد الخامس من الأول بشيءٍ يسير، وهو في وسط الزبانة الشمالية.

والثامن يتلو السابع، وهو بين السابع وبين الشمالي من الثلاثة التي على جبهة العقرب، على

(٣) في بودليان مارش ١٤٤ ومخطوطة الفاتح ٣٤٢٢: الخبرة، والأصح هو الحيرة، وهو المفهوم من السياق، والتصحيح من مخطوطة برلين لاندبرج ٧٠.

المنصف، وإلى الشمال عنهما أميل قليلًا، على طرف الزبانة الشمالية، والزبانة عندهم هي الخيوط المعلقة، وطرفها هو مجمع الخيوط في طرف العمود، وهو قدام الشمالي من الثلاثة التي على جبهة العقرب بأرجح من ذراعين ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، من القدر الرابع.

كواكب الميزان خارج الصورة

وأما التسعة الخارجة عن الصورة:

فإن الأول منها هو كوكب صغير خلف الثالث النيِّر بمقدار ذراعين، من القدر الخامس. موقعه من الثالث والسابع مثل موقع السادس من الأول والخامس، قد صار مع الثالث والسابع على مثلث، وهو إلى الثالث النيِّر أقرب، وهو في ناحية الشمال عن هذه الزبانة الشمالية.

والثاني على شمال الثامن من الصورة، من القدر الرابع من أصغره، يتأخر عنه إلى المشرق تأخرًا يسيرًا، بينه وبين الثامن أرجح من ذراع.

والثالث على شمال الثاني بمقدار ذراع، من القدر الرابع من أصغره، وهما يتلوان الثالث النيِّر ويبعدان عنه إلى المشرق والشمال مقدار خمس أذرع وأرجح، كأنه معهما على مثلث متساوي الساقين فيه طول رأسه الثالث النيِّر، والضلع الشمالية من المثلث أطول قليلًا. والأول الخفي الخارج عن الصورة فيما بين هذين الاثنين وبين الثالث النيِّر من الصورة، وهو إلى النيِّر أقرب. وهذه الثلاثة أعني الثامن من الصورة، والثاني والثالث الخارجين عن الصورة على خط شبيه بالمستقيم، والأوسط وهو الثاني الخارج عن الصورة إلى المغرب والجنوب أميل قليلًا.

والرابع قدام الشمالي والأوسط من الثلاثة التي على جبهة العقرب، من القدر السادس. هو معهما على مثلث، بينه وبين كل واحد منهما نحو ذراع ونصف. وهو على جنوب الثامن الذي على طرف الزبانة الشمالية من الصورة، يتأخر عنه إلى المشرق قليلًا.

والخامس يتلو السابع من الصورة. هو بينه وبين الثامن من الصورة على نحو المنصف، من القدر السادس أيضًا، وذكر بطلميوس أنه من الخامس.

والسادس قدام الأوسط من الثلاثة التي على جبهة العقرب، من القدر الرابع، هو مع

الشمالي من الجبهة ومع الجنوبي منها على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه هذا الكوكب السادس، بينه وبين كل واحد منهما من البعد نحو ثلاث أذرع في رأي العين.

والسابع على جنوب الخامس من الصورة، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا. بينه وبين الخامس من البعد في الجنوب نحو ثلاث أذرع.

والثامن والتاسع كوكبان متقاربان من القدر الرابع جميعًا، على جنوب السادس الخارج من الصورة. أما الثامن فهو الأمْيَل إلى الشمال منهما، والتاسع هو الأمْيَل إلى الجنوب، بين هذا الثامن والتاسع من البعد نحو ذراع، وخلف هذين الاثنين الجنوبي من الثلاثة التي على جبهة العقرب، والذي في ناحية الجنوب عن الثلاثة التي في الجبهة، الذي هو مع الثلاثة على نسق وقدامهما الاثنان المتقاربان اللذان على يد السبع المائلان عنهما إلى الجنوب.

نجوم العرب في كوكبة الميزان

والعرب تسمّي الأول والثالث النيّرين اللذين على الكفتين: زبانى العقرب أي قرنيها، وهو المنزل السادس عشر من منازل القمر، ويسمّيان يدي العقرب، ويقال أيضًا أنهما سُمّيا الزبانى من الزبن، [وهو الدفع،][٤] فكل واحد منهما مندفع عن صاحبه غير مقارن له.

وأما الإكليل، وهو السابع عشر من المنازل، فقد اختلفت الروايات عن العرب:

فروى بعضهم أنه الثلاثة التي على جبهة العقرب، وفي ذلك غلط بيّن لحالتين: إحداهما أن الإكليل لا يكون على الجبهة وإنما يكون فوق الرأس، والثانية أن الأول الجنوبي من الزبانيين هو في اثنتين وأربعين دقيقة من العقرب، وعرضه في الشمال عن طريقة الشمس أربعون دقيقة، والشمالي منهما هو في أربع درجات واثنتين وخمسين دقيقة من العقرب أيضًا، وعرضه في الشمال ثماني درجات وخمسون دقيقة، فالقمر إذا كان في نهاية عرضه في الشمال يمر بوسط ما بين الزبانيين فيكون على درجتين وسبع وأربعين دقيقة من العقرب. والأوسط من الثلاثة التي على الجبهة هو في ثماني عشرة درجة واثنتين وأربعين دقيقة من العقرب فيكون من وسط

(٤) الزيادة في مخطوطة ألغ بيك، باريس، وليست في كثير من المخطوطات وربما كانت زيادة للتوضيح.

ما بين الزبانيين إلى الأوسط من الثلاثة التي في الجبهة خمس عشرة درجة وخمس وثلاثون دقيقة، والنيِّر الذي على القلب من العقرب هو على خمس وعشرين درجة واثنتين وعشرين دقيقة من العقرب وبين الأوسط من الجبهة وبينه سبع درجات، ولا يكون سير القمر في شيء من الأوقات خمس عشرة درجة وخمسة وثلاثين دقيقة ولا سبع درجات.

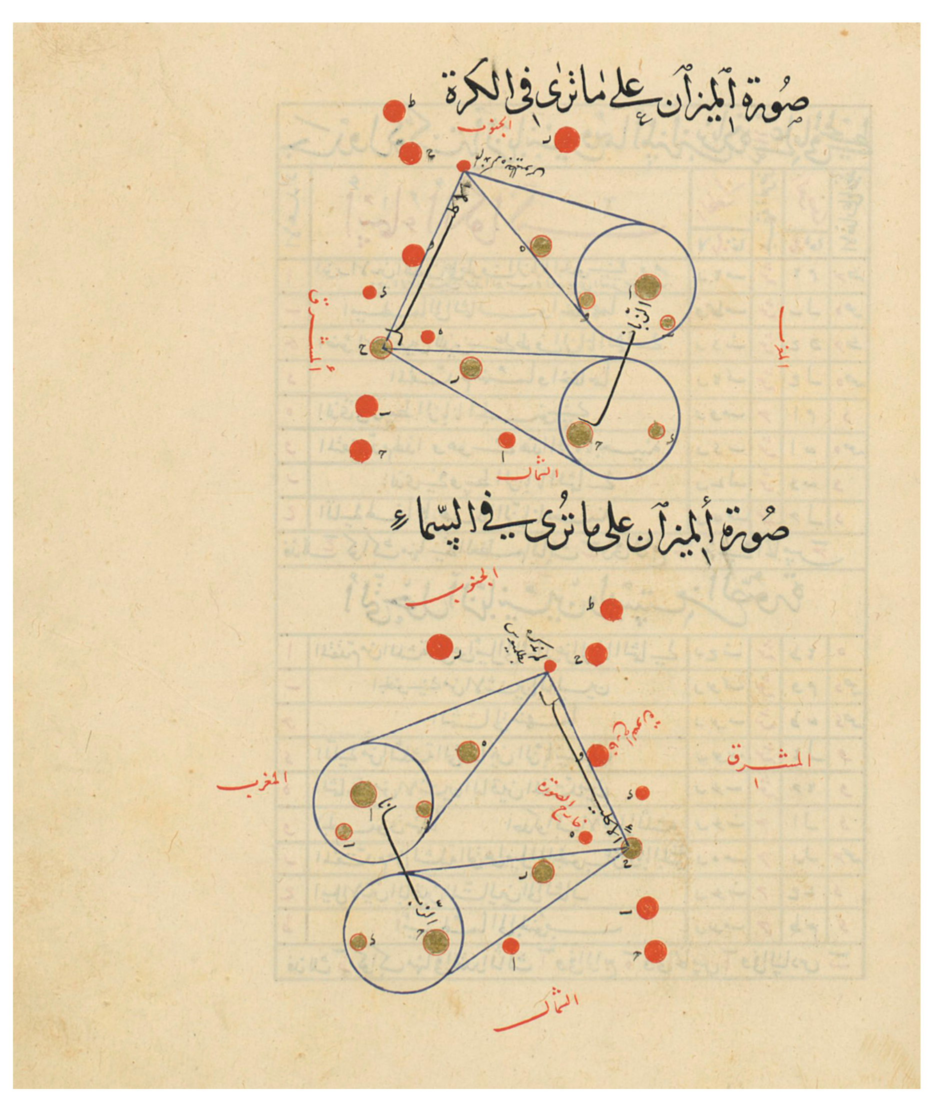
وروى آخرون أنه من ثلاثة كواكب أيضًا قدام الثلاثة التي على الجبهة وأشاروا إلى الثامن من الصورة وإلى السادس الخارج عن الصورة وإلى الثامن الخارج عن الصورة أيضًا، وهذه الثلاثة على تقويس مثل تقويس الثلاثة التي في الجبهة إلا أن البعد بين الثامن من الصورة وبين السادس الخارج عن الصورة أبعد من بعد السادس الخارج من الصورة إلى الثامن الخارج من الصورة أيضًا.

وروى آخرون أنه من خمسة كواكب وأشاروا إلى الثامن من الصورة وإلى السادس الخارج عن الصورة وإلى كوكب من القدر السادس لم يذكره بطلميوس وهو على جنوب السادس الخارج عن الصورة قدام الجنوبي من الثلاثة التي في الجبهة وإلى الثامن والتاسع الخارجين عن الصورة، وهذه الخمسة أيضًا على تقويس.

والأقاويل على أنها ثلاثة كواكب أجمع، والأولى أن يكون من الثامن الذي من الصورة ومن السادس الخارج عن الصورة ومن الكوكب الذي لم يذكره بطلميوس حتى تكون الثلاثة على تقويس مثل تقويس الثلاثة التي على الجبهة، ويكون السادس الخارج عن الصورة في المنصف، ويكون نظمها شبيهًا بنظم الثلاثة التي في الجبهة، وفوق كل واحدٍ من الثلاثة التي في الجبهة واحدٌ من هذه الثلاثة. والأوسط من الثلاثة وهو السادس الخارج عن الصورة هو في ثلاث عشرة درجة واثنين وخمسين دقيقة من العقرب، وعرضه في الجنوب درجة وثلاثون دقيقة، ومن وسط ما بين الزبانيين إليه إحدى عشرة درجة وخمس دقائق، ومن هذا السادس إلى القلب إحدى عشرة درجة ونصف درجة وكل واحد من هذين البعدين قريب من مقدار سير القمر في يوم وليلة، إذا كان إلى بعده الأبعد أقرب.

وهذه صورة الميزان

صورة كوكبة الميزان



الصورة ٩٢: صرة كوكبة الميزان

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f307.image

جدول كوكبة الميزان

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
كوكبة الزبانين وهما الميزان بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	أضوأ الاثنين اللذين على طرف الزباني الجنوبي	ز	صفر	مب	شمال	صفر	م	جـ ك
ب	أميلها إلى الشمال وأخفاها	و	كط	مب	شمال	ب	ل	هـ ص
جـ	أضوأ الاثنين الذين على طرف الزباني الشمالي	ز	د	نب	شمال	ح	ن	جـ ك
د	المتقدم منهما وأخفاها	ز	صفر	كب	شمال	ح	ل	هـ ص
هـ	الذي في وسط الزباني الجنوبي	ز	و	مب	جنوب	ا	م	د
و	المتقدم لهذا وهو على هذا الزباني بعينه	ز	د	ب	شمال	ا	يه	هـ ص
ز	الذي في وسط الزباني الشمالي	ز	ي	لب	شمال	د	مه	د
ح	التالي لهذا على هذا الزباني بعينه	ز	يه	مب	شمال	جـ	ل	د
فذلك ثمانية كواكب، منها في العظم الثالث ب، وفي الرابع جـ، وفي الخامس جـ.								
التي حول الزبانيين وليست في الصورة								
ا	المتقدم من الثلاثة التي هي أميل إلى الشمال عن الزباني الشمالي	ز	ح	نب	شمال	ط	صفر	هـ
ب	الجنوبي من الاثنين التاليين	ز	يو	كب	شمال	و	م	د ص
جـ	الشمالي منهما	ز	يز	ب	شمال	ط	يه	د ص
د	التالي من الثلاثة التي فيما بين الزبانيين	ز	يو	يب	شمال	صفر	ل	و
هـ	الشمالي من الاثنين الباقيين المتقدمين	ز	يج	ب	شمال	جـ	صفر	و
و	الجنوبي منهما	ز	يج	نب	جنوب	ا	ل	د
ز	المتقدم من الثلاثة التي هي أميل إلى الجنوب عن الزباني الجنوبي	ز	هـ	مب	جنوب	ز	ل	جـ ص
ح	أميل الاثنين الباقيين التاليين إلى الشمال	ز	يج	نب	جنوب	ح	ي	د
ط	أميلها إلى الجنوب	ز	يد	مب	جنوب	ط	م	د
فذلك تسعة كواكب، منها في القدر الثالث ا، وفي الرابع هـ، وفي الخامس ا، وفي السادس ب.								

الملحق التوضيحي لكوكبة الميزان

جدول كوكبة الميزان

كوكبة الزبانيين وهما الميزان بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	أضوأ الاثنين اللذين على طرف الزبانى الجنوبي	٧	٠	٤٢	شمال	٠	٤٠	٣ ك
٢	أميلهما إلى الشمال وأخفاهما	٦	٢٩	٤٢	شمال	٢	٣٠	٥ ص
٣	أضوأ الاثنين الذين على طرف الزبانى الشمالي	٧	٤	٥٢	شمال	٨	٥٠	٣ ك
٤	المتقدم منهما وأخفاهما	٧	٠	٢٢	شمال	٨	٣٠	٥ ص
٥	الذي في وسط الزبانى الجنوبي	٧	٦	٤٢	جنوب	١	٤٠	٤
٦	المتقدم لهذا وهو على هذا الزبانى بعينه	٧	٤	٢	شمال	١	١٥	٥ ص
٧	الذي في وسط الزبانى الشمالي	٧	١٠	٣٢	شمال	٤	٤٥	٤
٨	التالي لهذا على هذا الزبانى بعينه	٧	١٥	٤٢	شمال	٣	٣٠	٤
فذلك ثمانية كواكب، منها في العظم الثالث ٢، وفي الرابع ٣، وفي الخامس ٣.								
التي حول الزبانيين وليست في الصورة								
١	المتقدم من الثلاثة التي هي أميل إلى الشمال عن الزبانى الشمالي	٧	٨	٥٢	شمال	٩	٠	٥
٢	الجنوبي من الاثنين التاليين	٧	١٦	٢٢	شمال	٦	٤٠	٤ ص
٣	الشمالي منهما	٧	١٧	٢	شمال	٩	١٥	٤ ص
٤	التالي من الثلاثة التي فيما بين الزبانين	٧	١٦	١٢	شمال	٠	٣٠	٦
٥	الشمالي من الاثنين الباقيين المتقدمين	٧	١٣	٢	شمال	٣	٠	٦

كوكبة الزبانيين وهما الميزان بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٦	الجنوبي منهما	٧	١٣	٥٢	جنوب	١	٣٠	٤
٧	المتقدم من الثلاثة التي هي أميل إلى الجنوب عن الزباني الجنوبي	٧	٥	٤٢	جنوب	٧	٣٠	٣ ص
٨	أميل الاثنين الباقيين التاليين إلى الشمال	٧	١٣	٥٢	جنوب	٨	١٠	٤
٩	أميلهما إلى الجنوب	٧	١٤	٤٢	جنوب	٩	٤٠	٤

فذلك تسعة كواكب، منها في القدر الثالث ١، وفي الرابع ٥، وفي الخامس ١، وفي السادس ٢.

كواكب الميزان في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	أضوأ الاثنين اللذين على طرف الزبانى الجنوبي	أحد الزبانيين	Zubenel-genubi	α2 Lib	5531	72622	٣ ك	٢,٨
٢	أميلهما إلى الشمال وأخفاهما			μ Lib	5523	72489	٥ ص	٥,٣
٣	أضوأ الاثنين الذين على طرف الزبانى الشمالي	الزبانى الآخر	Zubenes-chamali	β Lib	5685	74785	٣ ك	٢,٦
٤	المتقدم منهما وأخفاهما			δ Lib	5586	73473	٥ ص	٤,٩
٥	الذي في وسط الزبانى الجنوبي			ι1 Lib	5652	74392	٤	٤,٥
٦	المتقدم لهذا وهو على هذا الزبانى بعينه			ν Lib	5622	73945	٥ ص	٥,٢
٧	الذي في وسط الزبانى الشمالي			γ Lib	5787	76333	٤	٣,٩
٨	التالي لهذا على هذا الزبانى بعينه	أحد نجوم الإكليل الثلاثة عند الصوفي		θ Lib	5908	77853	٤	٤,٢
١	المتقدم من الثلاثة التي هي أميل إلى الشمال عن الزبانى الشمالي			37 Lib	5777	76219	٥	٤,٦
٢	الجنوبي من الاثنين التاليين			48 Lib	5941	78207	٤ ص	٤,٩
٣	الشمالي منهما			ξ Sco	5978	78727	٤ ص	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٤	التالي من الثلاثة التي فيما بين الزبانين			λ Lib	5902	77811	٦	٥,٠
٥	الشمالي من الاثنين الباقيين المتقدمين			η Lib	5848	77060	٦	٥,٤
٦	الجنوبي منهما	ثاني نجوم الإكليل الثلاثة عند الصوفي		κ Lib	5838	76880	٤	٤,٧
٧	المتقدم من الثلاثة التي هي أميل إلى الجنوب عن الزبانى الجنوبي			σ Lib	5603	73714	٣ ص	٣,٣
٨	أميل الاثنين الباقيين التاليين إلى الشمال			υ Lib	5794	76470	٤	٣,٦
٩	أميلهما إلى الجنوب			τ Lib	5812	76600	٤	٣,٧

الإكليل عند الصوفي

يزعم الصوفي أن نجوم الإكليل ليست هي النجوم الثلاثة البيّنة المعروفة في كوكبة العقرب، لأن الإكليل من منازل القمر، وهذه النجوم ليست على المنصف بين المنزل السابق لها وهو الزبانى والمنزل التالي لها وهو قلب العقرب، وقدّر أنها ثلاثة نجوم أخرى تحاذيها، فقال:

> والأولى أن يكون [الإكليل] من الثامن الذي من الصورة ومن السادس الخارج عن الصورة ومن الكوكب الذي لم يذكره بطلميوس حتى تكون الثلاثة على تقويس مثل تقويس الثلاثة التي على الجبهة، ويكون السادس الخارج عن الصورة في المنصف، ويكون نظمها شبيهًا بنظم الثلاثة التي في الجبهة، وفوق كل واحدٍ من الثلاثة التي في الجبهة واحدٌ من هذه الثلاثة.

والنجم الثالث الذي لم يذكره بطلميوس هو النجم HR5824. ولكن تخطئة الصوفي لأهل الأنواء الذين يقولون أن نجوم الإكليل هي النجوم الثلاثة الواضحة في جبهة العقرب في غير محلها، لأن الصوفي من أهل الحساب ويميل إلى الدقة والضبط في مواقع النجوم، بينما العرب أهل بادية ويبتغون علامات واضحة حتى لو كانت أقرب أو أبعد من المسافة التي يقطعها القمر في يوم وليلة، وقد رأينا الصوفي يختار نجومًا خفية لتكون هي منزل الطرف في الأسد لنفس السبب. والفرق في وضوح النجوم التي على جبهة العقرب عن النجوم التي اختارها الصوفي كبير. وقال الصوفي:

> اختلفت الروايات عن العرب: فروى بعضهم أنه الثلاثة التي على جبهة العقرب، وفي ذلك غلط بيّن لحالتين: إحداهما أن الإكليل لا يكون على الجبهة وإنما يكون فوق الرأس.

ولم أجد عند ابن قتيبة أو المرزوقي من يذكر جبهة العقرب، ولم يصفوا نجوم الإكليل بنسبتها إلى نجوم أخرى نيّرة، ولم توصف نجوم الإكليل عند ابن كناسة، وهو من المتقدمين، بأنها نجومٌ خفية، جاء في لسان العرب:(٥)

(٥) لسان العرب، زبن

> ابْنُ كُناسة: مِنْ كَوَاكِبِ الْعَقْرَبِ زُبانَيا الْعَقْرَبِ، وَهُمَا كَوْكَبَانِ مُتَفَرِّقَانِ أَمام الإِكليل بَيْنَهُمَا قِيدُ رُمْحٍ أَكبر مِنْ قَامَةِ الرَّجُلِ، والإِكْليل ثَلَاثَةُ كَوَاكِبَ مُعْتَرِضَةٍ غَيْرِ مُسْتَطِيلَةٍ.

وقال البيروني:[٦]

> ثم الإكليل، وهو رأس العقرب، ثلاثة كواكب، وهي مصطفة. وزعم ابن الصوفي أن ذلك مُحال، وأن الأولى به أن يكون الثامن من صورة الميزان والسادس من الخارجة عنها وآخر لم يذكره بطلميوس في المجسطي، وخطّأً من قال إنه الثلاثة المصطفة الزُّهْر بأن زعم أن الإكليل لا يكون إلا فوق الرأس. على إن المشهور عند العرب أنه الثلاثة المصطفة دون ما ذكره. ومَثَّلَهُ معهم، كما قيل: رضي الخصمان وأبى القاضي.

فالبيروني هنا يرد رأي الصوفي، ويتفق مع مؤلفي كتب الأنواء فيما نقلوه عن العرب.

لذلك المتيقن أن الإكليل هو النجوم المعروفة البيّنة، وليس كما حدده الصوفي. ويضاف الإكليل إلى منزلي الطرف والبطين، فيما أخطأ الصوفي في تعيينه لعدم قبوله ما نقل مؤلفو الأنواء عن العرب.

سير القمر

في تبريره، لتحديد الإكليل، ذكر الصوفي أن المسافة بين وسط الزبانى ووسط الإكليل الذي حدده حوالي أحدى عشرة درجة وخمس دقائق، وبين وسط الإكليل إلى القلب حوالي إحدى عشرة درجة ونصف درجة، وهذه المسافة قريبة من سير القمر في يوم وليلة إذا كان قريبًا من بعده الأبعد. يقول الصوفي، رحمه الله:

> والأوسط من الثلاثة وهو السادس الخارج عن الصورة هو في ثلاث عشرة درجة واثنين وخمسين دقيقة من العقرب، وعرضه في الجنوب درجة وثلاثون

(٦) الآثار الباقية عن القرون الخالية، أبو الريحان البيروني، ص ٣٤٥

> **دقيقة، ومن وسط ما بين الزبانيين إليه إحدى عشرة درجة وخمس دقائق، ومن هذا السادس إلى القلب إحدى عشرة درجة ونصف درجة وكل واحد من هذين البعدين قريب من مقدار سير القمر في يوم وليلة، إذا كان إلى بعده الأبعد أقرب.**

سير القمر في اليوم والليلة ليس ثابتًا، فأحيانًا يكون سريعًا وأحيانًا يكون بطيئًا، فإذا كان القمر قريبًا تظهر حركته أسرع، وربما قطع خمس عشرة درجة في اليوم والليلة، وإذا كان في مداره بعيدًا تظهر حركته أبطأ، وربما كانت أقل من اثنتي عشرة درجة في اليوم، وفي المعدل فإن القمر يقطع حوالي ١٣,٢ درجة في اليوم. والمسافات التي ذكرها الصوفي قال إنها قريبة من مقدار سير القمر في يوم وليلة حينما يكون في بعده الأبعد، أي بعيدًا في مداره، وأقرب النقاط في المدار حينما تبلغ سرعة القمر أقصاها تسمّى الحضيض، وأبعدها هي الأوج، وتكون سرعة القمر فيها أقلها.

نجوم العرب في كوكبة الميزان كما وصفها الصوفي

الزُّبَانى

والعرب تسمّي الأول والثالث النيّرين اللذين على الكفتين: زبانى العقرب أي قرنيها، وهو المنزل السادس عشر من منازل القمر، ويسمِّيان يدي العقرب، ويقال أيضًا أنهما سُمِّيا الزبانى من الزبن، وهو الدفع، فكل واحد منهما مندفع عن صاحبه غير مقارن له.

الإكليل

وأما الإكليل، وهو السابع عشر من المنازل، فقد اختلفت الروايات عن العرب:

فروى بعضهم أنه الثلاثة التي على جبهة العقرب، وفي ذلك غلط بيّن، وروى آخرون أنه من ثلاثة كواكب أيضًا قدام الثلاثة التي على الجبهة وأشاروا إلى الثامن من الصورة وإلى السادس الخارج عن الصورة وإلى الثامن الخارج عن الصورة أيضًا، وهذه الثلاثة على تقويس مثل تقويس الثلاثة التي في الجبهة إلا أن البعد بين الثامن من الصورة وبين السادس الخارج عن الصورة أبعد من بعد السادس الخارج من الصورة إلى الثامن الخارج من الصورة أيضًا.

وروى آخرون أنه من خمسة كواكب وأشاروا إلى الثامن من الصورة وإلى السادس الخارج عن الصورة وإلى كوكب من القدر السادس لم يذكره بطلميوس وهو على جنوب السادس الخارج عن الصورة قدام الجنوبي من الثلاثة التي في الجبهة وإلى الثامن والتاسع الخارجين عن الصورة، وهذه الخمسة أيضًا على تقويس.

والأقاويل على أنها ثلاثة كواكب أجمع، والأولى أن يكون من الثامن الذي من الصورة ومن السادس الخارج عن الصورة ومن الكوكب الذي لم يذكره بطلميوس حتى تكون الثلاثة على تقويس مثل تقويس الثلاثة التي على الجبهة، ويكون السادس الخارج عن الصورة في المنصف، ويكون نظمها شبيهًا بنظم الثلاثة التي في الجبهة، وفوق كل واحدٍ من الثلاثة التي في الجبهة واحدٌ من هذه الثلاثة.

كوكبة الميزان ونجوم العرب فيها



الصورة ٩٣: كوكبة الميزان ونجوم العقرب في بقعتها وما حولها

كوكبة العقرب

وكواكبها واحد وعشرون كوكبًا من الصورة وثلاثة خارجة الصورة، وهي صورة مشهورة.

وصف كواكب العقرب

والأول من كواكبها هو الشمالي من الثلاثة النيّرة المصطفة التي على الجبهة، والثاني هو الأوسط من الثلاثة، بينه وبين الأول أقل من ذراعين، والثالث هو الجنوبي منها، بينه وبين الثاني أرجح من ذراعين، وهي مصطفة فيها تقويس يسير وحدبة التقويس إلى ناحية المغرب، وهي كلها من القدر الثالث.

والرابع على جنوب الثالث، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا، وهو إلى الرابع من أعظمه أقرب، وهو على اصطفاف الثلاثة التي في الجبهة، بينه وبين الثالث نحو ذراعين، وهو على إحدى الأرجل.

والخامس هو الشمالي من الاثنين القريبين من الأول الشمالي من الجبهة، من القدر الرابع.

والسادس هو الجنوبي منهما وهو على جنوب الأول، قريب منه، من القدر الرابع أيضًا.

والسابع هو المتقدم للنيّر الأحمر الذي في البدن، بينه وبين الأحمر نحو ذراع، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقا.

والثامن هو النيّر الأحمر التالي للسابع، من القدر الثاني، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويُسمّى قلب العقرب، وهو المنزل الثامن عشر من منازل القمر.

والتاسع هو التالي للقلب، بينهما أرجح من ذراع، وهو أميل إلى الجنوب من القلب، من القدر الثالث.

والعاشر هو المتقدم من الاثنين الخفيين اللذين على جنوب السابع، متقدم له قليلًا، بينه وبين السابع نحو ذراعين. والحادي عشر هو التالي منهما، بالقرب من العاشر، يبعد عن العاشر إلى المشرق أقل من ذراع، وهما جميعًا من القدر الخامس من أصغره، وذكرهما بطلميوس مطلقًا، وهما على الأرجل الأخيرة.

والثاني عشر هو الذي يتلو التاسع ويميل عنه إلى الجنوب في الخرزة الأولى من الذنب، من القدر الثالث، يبعد عن التاسع نحو الجنوب والمشرق مقدار أربع أذرع.

والثالث عشر هو تحت الثاني عشر في الجنوب في الخرزة الثانية من الذنب، من القدر الثالث، بينه وبين الثاني عشر أرجح من ذراعين.

والرابع عشر والخامس عشر هما المتقاربان المتلاصقان في الخرزة الثالثة. أما الرابع عشر فهو الشمالي منهما، وبين الثالث عشر الذي في الخرزة الثانية وبينه في رأي العين ذراعان، وهما جميعًا من القدر الرابع.

والسادس عشر يتلو الخامس عشر في الخرزة الرابعة من الذنب، من القدر الثالث من أصغره، وهو إلى الرابع من أعظمه أقرب، وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الخامس عشر إلى المشرق ذراع ونصف في رأي العين.

والسابع عشر يتلو السادس عشر، ويميل عنه إلى الشمال ميلًا يسيرًا، وهو في الخرزة الخامسة من الذنب، من القدر الثالث، بينه وبين السادس عشر إلى المشرق نحو ذراعين ونصف.

والثامن عشر يتلو السابع عشر ويميل إلى الشمال ميلًا يسيرًا، في الخرزة السادسة، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين السابع عشر إلى المشرق والشمال مقدار ذراعين.

والتاسع عشر على شمال الثامن عشر يتقدمه قليلًا إلى المغرب، في الخرزة السابعة، بينه وبين الثامن عشر الذي في الخرزة السادسة نحو الشمال والمغرب مقدار ذراع، من القدر الثالث.

والعشرون هو التالي من الاثنين النيّرين اللذين في الحمة، من القدر الثالث أيضًا، متقدم للتاسع عشر ومائل عنه إلى الشمال، بينه وبين التاسع عشر نحو ذراع ونصف.

والحادي والعشرون هو المتقدم منهما، بالقرب منه، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع وليس هو بدون الخرزة الرابعة وقد جعلها من الثالث، بينه وبين العشرين الذي في الحمة نحو شبر.

نجوم العرب في كوكبة العقرب

والعرب تسمّي الثلاثة التي على الجبهة: الإكليل، وقد شرحنا حالها في ذكر كوكبة الميزان، وأن الرواية في ذلك عن العرب غلط.

وتسمّي الثامن النيّر الأحمر الذي على البدن: القلب.

وتسمّي السابع الذي قدام القلب والتاسع الذي خلفه: النياط.

وتسمّي التي في الخرزات: الفقرات، واحدتها فقرة.

وتسمّي الاثنين اللذين في طرف الذنب وهما العشرون والحادي والعشرون: الشولة، وشولة العقرب، وشولة الصورة، وتسمّى الإبرة أيضًا، سُمّيت شولة لأنها مشلاة أبدا، وهو المنزل التاسع عشر من منازل القمر، والقمر لا يعدل إليها ولكنه يمر على محاذاتها لأنها مائلة عن طريقة الشمس ثلاث عشرة درجة، وأكثر ما يعدل القمر عن الطريقة نحو خمس درجات ويقال: ربما قصر القمر فنزل بالفقار لأنه إذا كان في أبطأ سيره لا يلحق الموضع الذي يحاذي الشولة من الطريقة فينزل ببعض الفقرات.

كواكب العقرب خارج الصورة

وأما الثلاثة الخارجة عن الصورة:

فإن الأول منها هو كوكب يتلو الشولة وخلف التاسع عشر الذي في الخرزة السابعة، من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنه سحابي، بينه وبين التاسع عشر الذي في الخرزة السابعة

أرجح من ذراع، وبينه وبين الشولة نحو ذراع ونصف.

والثاني هو المتقدم من الاثنين اللذين في ناحية الشمال عن الشولة، وهو بين الشولة وبين الأربعة التي على الرجل اليمنى من صورة الحواء الذي يمسك الحية، وهو إلى رجل الحواء أقرب، بينه وبين الشولة أربع أذرع، وبينه وبين النيّر الذي على رجل الحواء قريب من ثلاث أذرع، من القدر الخامس.

والثالث يتلو هذا الثاني، ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، بينه وبين الثاني نحو ذراعين وأرجح، من القدر الخامس.

الكواكب التي أهمل ذكرها بطلميوس

وقدام الثاني عشر الذي في الخرزة الأولى كوكبان يميلان عن الثاني عشر إلى الجنوب، بين الكوكبين في رأي العين نحو شبر، هما من القدر السادس لم يذكرهما بطلميوس، أحدهما متقدم والآخر تالٍ، وبين هذا التالي وبين الخرزة الأولى أقل من ذراعين، وفوق السابع الذي يتقدم القلب بمقدار شبر في ناحية الشمال عنه كوكب يتقدمه قليلًا، وفوق القلب أيضًا واحد بينه وبين القلب نحو شبر أيضًا، هما جميعا من القدر الخامس من أصغره، لم يذكرهما بطلميوس، وقدام الجنوبي من الثلاثة التي على الجبهة كوكبان قريبان منه، من القدر السادس، لم يذكرهما أيضًا.

صورة كوكبة العقرب



الصورة ٩٤: صورة كوكبة العقرب

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f316.image

جدول كوكبة العقرب

كوكبة العقرب بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الشمالي من الثلاثة النيّرة التي في الجبهة	ز	يط	ب	شمال	ا	ك	جـ
ب	الوسط منها	ز	يح	كب	جنوب	ا	م	جـ
جـ	أميل الثلاثة إلى الجنوب	ز	يح	كب	جنوب	هـ	صفر	جـ
د	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب أيضًا وهو على إحدى الأرجل	ز	يح	مب	جنوب	ز	ن	جـ ص
هـ	الشمالي من الاثنين المجاورين لأبعد النيّرة في الشمال	ز	يط	مب	شمال	ا	م	د
و	الجنوبي منهما	ز	يط	ب	شمال	صفر	ل	د
ز	المتقدم من الثلاثة النيّرة التي في البدن	ز	كجـ	كب	جنوب	جـ	مه	جـ ص
ح	الوسط منها الذي يضرب إلى الخوصي الذي يقال له قلب العقرب	ز	كه	كب	جنوب	د	صفر	ب
ط	التالي من الثلاثة	ز	كز	يب	جنوب	هـ	ل	جـ
ي	المتقدم من الاثنين اللذين دون هذه وكأنه على الأرجل الأخيرة	ز	كب	ب	جنوب	و	ي	هـ ص
يا	التالي منهما	ز	كجـ	كب	جنوب	و	م	هـ ص
يب	الذي في الخرزة الأولى مما يلي البدن	ح	ا	يب	جنوب	يا	صفر	جـ
يجـ	الذي بعد هذا في الخرزة الثانية	ح	ا	لب	جنوب	يه	صفر	جـ
يد	الذي بعد هذا في الخرزة الثالثة وهو الشمالي من المضعف	ح	ب	مب	جنوب	يح	م	د
يه	الجنوبي من المضعف	ح	ب	نب	جنوب	يط	ل	د
يو	الذي يتبع هذا في الخرزة الرابعة	ح	هـ	نب	جنوب	يط	ل	جـ ص

كوكبة العقرب بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	الذي بعد هذا في الخرزة الخامسة	ح	ي	نب	جنوب	يح	ن	ج
يح	الذي يتبعه في الخرزة السادسة	ح	يب	يب	جنوب	يو	م	ج ص
يط	الذي في الخرزة السابعة التي فيها الحمة	ح	يا	مب	جنوب	يه	ك	ج
ك	التالي من الاثنين اللذين في الحمة	ح	ي	يب	جنوب	يج	ك	ج
كا	المتقدم منهما	ح	ط	مب	جنوب	يج	ل	ج ص
فذلك كا كوكبا، منها في القدر الثاني ا، وفي الثالث يد، وفي الرابع د، وفي الخامس ب.								
التي حول العقرب وليست من الصورة								
١	السحابي التالي للحمة	ح	يج	نب	جنوب	يج	يه	د ص
٢	المتقدم من الاثنين الشماليين عن الحمة	ح	ح	يب	جنوب	و	ي	ه
٣	التالي منهما	ح	يب	يب	جنوب	د	ي	ه
فذلك ثلاثة كواكب، منها في القدر الرابع ا، وفي الخامس ب.								

الملحق التوضيحي لكوكبة العقرب

جدول كوكبة العقرب

كوكبة العقرب بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الشمالي من الثلاثة النيّرة التي في الجبهة	٧	١٩	٢	شمال	١	٢٠	٣
٢	الوسط منها	٧	١٨	٢٢	جنوب	١	٤٠	٣
٣	أميل الثلاثة إلى الجنوب	٧	١٨	٢٢	جنوب	٥	٠	٣
٤	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب أيضًا وهو على إحدى الأرجل	٧	١٨	٤٢	جنوب	٧	٥٠	٣ ص
٥	الشمالي من الاثنين المجاورين لأبعد النيّرة في الشمال	٧	١٩	٤٢	شمال	١	٤٠	٤
٦	الجنوبي منهما	٧	١٩	٢	شمال	٠	٣٠	٤
٧	المتقدم من الثلاثة النيّرة التي في البدن	٧	٢٣	٢٢	جنوب	٣	٤٥	٣ ص
٨	الوسط منها الذي يضرب إلى الخوصي الذي يقال له قلب العقرب	٧	٢٥	٢٢	جنوب	٤	٠	٢
٩	التالي من الثلاثة	٧	٢٧	١٢	جنوب	٥	٣٠	٣
١٠	المتقدم من الاثنين اللذين دون هذه وكأنه على الأرجل الأخيرة	٧	٢٢	٢	جنوب	٦	١٠	٥ ص
١١	التالي منهما	٧	٢٣	٢٢	جنوب	٦	٤٠	٥ ص
١٢	الذي في الخرزة الأولى مما يلي البدن	٨	١	١٢	جنوب	١١	٠	٣
١٣	الذي بعد هذا في الخرزة الثانية	٨	١	٣٢	جنوب	١٥	٠	٣
١٤	الذي بعد هذا في الخرزة الثالثة وهو الشمالي من المضعف	٨	٢	٤٢	جنوب	١٨	٤٠	٤

كوكبة العقرب بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الجنوبي من المضعف	٨	٢	٥٢	جنوب	١٩	٣٠	٤
١٦	الذي يتبع هذا في الخرزة الرابعة	٨	٥	٥٢	جنوب	١٩	٣٠	٣ ص
١٧	الذي بعد هذا في الخرزة الخامسة	٨	١٠	٥٢	جنوب	١٨	٥٠	٣
١٨	الذي يتبعه في الخرزة السادسة	٨	١٢	١٢	جنوب	١٦	٤٠	٣ ص
١٩	الذي في الخرزة السابعة التي فيها الحمة	٨	١١	٤٢	جنوب	١٥	٢٠	٣
٢٠	التالي من الاثنين اللذين في الحمة	٨	١٠	١٢	جنوب	١٣	٢٠	٣
٢١	المتقدم منهما	٨	٩	٤٢	جنوب	١٣	٣٠	٣ ص
فذلك ٢١ كوكبًا، منها في القدر الثاني ١، وفي الثالث ١٤، وفي الرابع ٤، وفي الخامس ٢.								
التي حول العقرب وليست من الصورة								
١	السحابي التالي للحمة	٨	١٣	٥٢	جنوب	١٣	١٥	٤ ص
٢	المتقدم من الاثنين الشماليين عن الحمة	٨	٨	١٢	جنوب	٦	١٠	٥
٣	التالي منهما	٨	١٢	١٢	جنوب	٤	١٠	٥
فذلك ثلاثة كواكب، منها في القدر الرابع ١، وفي الخامس ٢.								

كواكب العقرب في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الشمالي من الثلاثة النيّرة التي في الجبهة	الإكليل (فيما روي عن العرب)	Acrab	β1 Sco	5984	78820	٣	٢,٦
٢	الوسط منها		Dschubba	δ Sco	5953	78401	٣	٢,٣
٣	أميل الثلاثة إلى الجنوب			π Sco	5944	78265	٣	٢,٩
٤	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب أيضًا وهو على إحدى الأرجل			ρ Sco	5928	78104	٣ ص	٣,٩
٥	الشمالي من الاثنين المجاورين لأبعد النيّرة في الشمال			ν Sco	6027	79374	٤	٤,٠
٦	الجنوبي منهما			ω1 Sco + ω2 Sco	5993 + 5997	78933 + 78990	٤	٤,٠
٧	المتقدم من الثلاثة النيّرة التي في البدن	النياط	Al Niyat	σ Sco	6084	80112	٣ ص	٢,٩
٨	الوسط منها الذي يضرب إلى الخوصي الذي يقال له قلب العقرب	القلب	Antares	α Sco	6134	80763	٢	١,٠
٩	التالي من الثلاثة	النياط		τ Sco	6165	81266	٣	٢,٨
١٠	المتقدم من الاثنين اللذين دون هذه وكأنه على الأرجل الأخيرة			13 Sco	6028	79404	٥ ص	٤,٦
١١	التالي منهما			d Sco	6070	79881	٥ ص	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٢	الذي في الخرزة الأولى مما يلي البدن	الفقرات		ε Sco	6241	82396	٣	٢,٣
١٣	الذي بعد هذا في الخرزة الثانية			μ1 Sco + μ2 Sco	6247 + 6252	82514 + 82545	٣	٣,١
١٤	الذي بعد هذا في الخرزة الثالثة وهو الشمالي من المضعف			ζ2 Sco	6271	82729	٤	٣,٦
١٥	الجنوبي من المضعف			ζ1 Sco	6262	82671	٤	٤,٧
١٦	الذي يتبع هذا في الخرزة الرابعة			η Sco	6380	84143	٣ ص	٣,٣
١٧	الذي بعد هذا في الخرزة الخامسة		Girtab	θ Sco	6553	86228	٣	١,٩
١٨	الذي يتبعه في الخرزة السادسة			ι1 Sco	6615	87073	٣ ص	٣,٠
١٩	الذي في الخرزة السابعة التي فيها الحمة			κ Sco	6580	86670	٣	٢,٤
٢٠	التالي من الاثنين اللذين في الحمة	الشولة	Shaula	λ Sco	6527	85927	٣	١,٦
٢١	المتقدم منهما	الإبرة	Lesath	υ Sco	6508	85696	٣ ص	٢,٧
١	السحابي التالي للحمة			G Sco	6630	87261	٤ ص	٣,٢
٢	المتقدم من الاثنين الشماليين عن الحمة			45 Oph	6492	85423	٥	٤,٣
٣	التالي منهما			3 Sgr	6616	87072	٥	٤,٥

الإكليل عند العرب وعند الصوفي

يقول الصوفي، رحمه الله:

> **والعرب تسمّي الثلاثة التي على الجبهة: الإكليل، وقد شرحنا حالها في ذكر كوكبة الميزان، وأن الرواية في ذلك عن العرب غلط.**

في كوكبة الميزان، حدد الصوفي الإكليل بأنه ثلاثة نجوم خفية في منتصف المسافة، بين الزبانى وقلب العقرب، وهنا يؤكد أن الرواية عن العرب تختلف عن ذلك، ويزعم أن الرواية عنهم فيها غلط، وسبب ميل الصوفي لعدم قبول أن نجوم الإكليل هي النجوم الشهيرة الواضحة، صرامته الحسابية. والعرب تبتغي علامات واضحة سواءً كان القمر يحاذيها أو يقصر عنها، فهم يعرفون من خبرتهم مدى قصوره أو تجاوزه لهذه العلامات. وليست المسافات بين المنازل الأخرى منضبطة تمامًا مع مقدار سير القمر في يوم وليلة، بل هي على التقريب. وقد ناقشنا قوله في كوكبة الميزان.

نجوم العرب في كوكبة العقرب كما وصفها الصوفي

الإكليل

والعرب تسمّي الثلاثة التي على الجبهة: الإكليل، وقد شرحنا حالها في ذكر كوكبة الميزان، وأن الرواية في ذلك عن العرب غلط.

القلب

وتسمّي الثامن النيّر الأحمر الذي على البدن: القلب.

النياط

وتسمّي السابع الذي قدام القلب والتاسع الذي خلفه: النياط.

الفقرات

وتسمّي التي في الخرزات: الفقرات، واحدتها فقرة.

الشولة والإبرة

وتسمّي الاثنين اللذين في طرف الذنب وهما العشرون والحادي والعشرون: الشولة، وشولة العقرب، وشولة الصورة، وتسمَّى الإبرة أيضًا، سُمِّيت شولة لأنها مشلاة أبدا، وهو المنزل التاسع عشر من منازل القمر

كوكبة العقرب ونجوم العرب فيها



الصورة ٩٥: كوكبة العقرب ونجوم العرب في بقعتها

كوكبة الرامي

وتُسمَّى القوس

وكواكبه واحدٌ وثلاثون كوكبًا من الصورة، خلف كوكبة العقرب، وليس حواليه شيءٌ من الكواكب المرصودة.

وصف كواكب الرامي

والأول من كواكبه على نصل السهم، خلف الاثنين الخفيين الشماليين الخارجين عن صورة العقرب، وهو المتقدم من الاثنين الشماليين من النعام الوارد في وسط المجرة، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثاني يتبع الأول على مقبض اليد اليسرى من الرامي في وسط القوس، بينه وبين الأول نحو ذراع ونصف، من القدر الثالث أيضًا، وهو التالي من الاثنين الشماليين من صورة النعام الوارد، في الطرف الشرقي من المجرة.

والثالث على جنوب الثاني مماس للمجرة من ناحية المشرق، بينه وبين الثاني نحو ثلاث أذرع، وهو التالي الشمالي من الاثنين الجنوبيين من صورة النعام الوارد، على الطرف الجنوبي من القوس، من القدر الثالث من أعظمه، وذكره بطلميوس مطلقا.

والرابع على شمال الثاني، في الطرف الشرقي من المجرة، بينه وبين الثاني من البعد مثل بعد الثاني من الثالث، وهو على الطرف الشمالي من القوس، من القدر الثالث أيضًا، وصورة القوس من هذه الكواكب الثلاثة، وهي الثالث والثاني والرابع؛ أما الثاني ففي الوسط، والثالث في الجنوب، والرابع في الشمال، وهو الذي قد صيَّر النعامين شبيهًا بالقبة، وحدبة

القوس إلى المغرب.

والخامس على طرف سية القوس في الطرف الشمالي منها، متقدم للرابع ومائل عنه إلى الشمال، في الحافة الغربية من المجرة، من القدر الرابع، بينه وبين الرابع نحو الشمال والمغرب مقدار ثلاث أذرع في رأي العين.

والسادس على المنكب الأيسر من الرامي، وهو التالي من الاثنين الشماليين من النعام الصادر، خلف الثاني الذي على وسط القوس، من القدر الثالث.

وقدامه السابع على أرجح من ذراع إلى ناحية المغرب، فيما بينه وبين الثاني، وهو على فُوْق السهم، وهو المتقدم من الاثنين الشماليين من النعام الصادر. هو والثاني الذي على مقبض السهم والرابع الذي على الطرف الشمالي من القوس على مثلث قائم الزاوية، والذي على طرف القوس في الزاوية القائمة، من القدر الرابع من أكبره.

والثامن هو السحابي الذي على عين الرامي، وهو في ناحية الشمال عن السادس بمقدار ذراعين.

والتاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر؛ هذه الستة على خط مقوس خلف السحابي.

أما التاسع، فهو أقرب الستة إلى السحابي، بينهما في رأي العين أقل من ذراع إلى الشمال، من القدر الرابع. والعاشر يتبع التاسع، ويميل عنه إلى الجنوب قليلًا، بينه وبين التاسع إلى ناحية المشرق والجنوب أقل من ذراع، من القدر الرابع أيضًا. والحادي عشر يتبع العاشر، وبينه وبين العاشر أقل من ذراع، من القدر الرابع، وهو أنور من العاشر وأنور الستة. وهذه الثلاثة على رأس الرامي.

والثاني عشر يتبع الحادي عشر، ويميل إلى الشمال قليلًا، بينه وبين الحادي عشر نحو ذراع، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على الذؤابة الشمالية من عصابة الرامي.

والثالث عشر يتبع الثاني عشر، ويميل عنه إلى الشمال، بينه وبين الثاني عشر أقل من ذراع، على هذه الذؤابة الشمالية، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا.

والرابع عشر على شمال الثالث عشر، يتأخر عنه إلى المشرق قليلًا، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الثالث عشر أقل من ذراع، وهو على هذه الذؤابة من العصابة أيضًا.

والخامس عشر كوكب صغير خلف الثالث عشر والرابع عشر، من القدر السادس، يبعد عن الرابع عشر إلى المشرق نحو ذراعين، يميل إلى الجنوب قليلًا.

والسادس عشر يتبع الخامس عشر، بينهما في رأي العين نحو ذراعين، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا. هو والخامس عشر والرابع عشر على خط فيه تقويس يسير، وحدبة التقويس إلى الجنوب.

والسابع عشر يميل عن الخامس عشر والسادس عشر إلى الجنوب، وقد صار معهما على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه هذا الكوكب السابع عشر، من القدر السادس، وهو إلى الخامس عشر أقرب، بينهما نحو ذراعين في رأي العين، وهذه الثلاثة هي على الذؤابة الجنوبية من عصابة الرامي.

والثامن عشر كوكب صغير، من القدر الخامس من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، يميل إلى الجنوب عن الثلاثة التي على الذؤابة الشمالية، خلف النعام الصادر، على المنكب الأيمن من الرامي.

والتاسع عشر يتبع الثامن عشر، ويميل عنه إلى الجنوب، بينه وبين الثامن عشر أرجح من ذراع، من القدر الرابع من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على المرفق الأيمن من الرامي.

والعشرون يتقدم الثامن عشر، ويميل عنه إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، بين الثامن عشر وبين التالي من الاثنين الجنوبيين من النعام الصادر، في الوسط، على خط فيه تقويس يسير، وحدبة التقويس إلى الشمال، بينه وبين الثامن عشر أرجح من ذراع، من القدر الخامس من

أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على الظهر بين المنكبين لأنه بين الثامن عشر الذي على المنكب الأيمن وبين السادس الذي على المنكب الأيسر وهو إلى الثامن عشر أقرب.

والحادي والعشرون يتقدم العشرين، ويميل عنه إلى الجنوب، وهو التالي الشمالي من الاثنين الجنوبيين من النعام الصادر، من القدر الرابع من أكبره، على الكتف من الرامي، بينه وبين العشرين أرجح من ذراع.

والثاني والعشرون متقدم للحادي والعشرين ومائل عنه إلى الجنوب، من القدر الثالث، بينه وبين الحادي والعشرين نحو ذراع ونصف، وهو الجنوبي من الاثنين الجنوبيين من النعام الصادر وهو تحت الإبط.

وهذه الخمسة: أعني التاسع عشر والثامن عشر والعشرين والحادي والعشرين والثاني العشرين، على خط فيه تقويس، وحدبة التقويس إلى الشمال والمغرب، والأبعاد بينها شبيهة بالمتساوية.

والثالث والعشرون على طرف اليد اليسرى من الدابة، تحت كوكبة الإكليل الجنوبي، في الجهة الشرقية من الإكليل، يميل إلى الجنوب نحو ذراعين ونصف، من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الثاني مطلقًا، وهو كوكب مضعّف لأن بالقرب منه كوكبًا ملاصقًا له قد صيَّرَه مضعفًا، يرسم على الأصطرلابات الجنوبية على أنه من القدر الثاني، ويُسمَّى عرقوب الرامي.

والرابع والعشرون على الركبة من هذه اليد، مائل عن الثالث والعشرين إلى الشمال، خلف الشرقية من كواكب الإكليل الجنوبي، يبعد إلى المشرق أرجح من ذراع، من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الثاني من أصغره، وفي طوله وعرضه خطأ لأن بينه وبين أقرب كواكب الإكليل إليه في المجسطي، في الطول خمسين دقيقة وفي العرض ثلاثين دقيقة، ويجب أن يكون بينهما في رأي العين أقل من شبر، وبينهما أرجح من ذراع.

والخامس والعشرون قدام الثالث الذي على الطرف الجنوبي من القوس، مائل إلى الجنوب عنه، وهو على طرف اليد اليمنى من الدابة، كأن الدابة قد مد يده اليمنى فوق كوكبة الإكليل حتى قد صارت كواكب الإكليل فيما بين يديه، وهو الجنوبي من الاثنين الجنوبيين من النعام

الوارد، على الطرف الشرقي من المجرة، من القدر الثالث من أصغره، وذكره بطلميوس مطلقًا، يميل إلى الجنوب والمغرب عن الثالث الذي على طرف القوس مقدار ذراع ونصف.

والسادس والعشرون والسابع والعشرون كوكبان يتبعان كوكبة الإكليل، بينهما في رأي العين نحو أربع أذرع، والجنوبي منهما يبعد عن كوكبة الإكليل نحو خمس أذرع، كأنهما مع الرابع والعشرين الذي على الركبة من اليد اليسرى من الدابة على مثلث قائم الزاوية. أما السادس والعشرون فهو أميلهما إلى الشمال على الفخذ اليسرى من الدابة، والسابع والعشرون على الساق اليمنى من الدابة، في الزاوية القائمة، وهما من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنهما من الثالث مطلقًا.

والثامن والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون والحادي والثلاثون كواكب مجتمعة متقاربة في شمال السادس والعشرين، خلف التاسع عشر الذي على المرفق الأيمن، كلها من القدر الخامس على أصل ذنب الدابة.

أما الثامن والعشرون فهو المتقدم من الاثنين الشماليين منها، والتاسع والعشرون هو التالي منهما، والثلاثون هو المتقدم من الاثنين الجنوبيين منها، والحادي والثلاثون هو التالي منهما، وأبعاد بعضها عن بعض، أعني هذه الأربعة أقل من شبر.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها

وبين عرقوب الرامي وبين الذي على ذنب الحوت الجنوبي كوكب نيّر من القدر الثالث من أصغره، هو معهما على خط مستقيم، يميل إلى الذي على العرقوب، لم يذكره بطلميوس.

نجوم العرب في كوكبة الرامي

والعرب تسمِّي الأول الذي على النصل والثاني الذي يتلوه على مقبض القوس والثالث الذي على الطرف الجنوبي من القوس والخامس والعشرين الذي على طرف اليد اليمنى من الدابة، وهي على مربع منحرف، اثنان شماليان منها في وسط المجرة، والاثنان الجنوبيان في الطرف الشرقي منها: النعام الوارد؛ لأنها شبهت المجرة بنهر، والنعام قد ورد النهر.

وتسمّي السادس الذي على المنكب الأيسر والسابع الذي على فُوْق السهم والحادي والعشرين الذي على الكتف والثاني والعشرين الذي تحت الإبط، وهي على مربع منحرف أيضًا، بعيدة عن المجرة إلى ناحية المشرق: النعام الصادر، شبّهتْها بنعام قد شرب الماء وصدر عن النهر.

وتُسمّي الرابع الذي على الطرف الشمالي من القوس الذي قد صار بين النعامين في الشمال وقد صيّرَهُما مثل القبة، والخامس الذي على السية الشمالية من القوس: الظليمين.

وتسمّي الموضع الذي بين النعامين: الوصل، وهو المنزل العشرون من منازل القمر.

وتسمّي التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر، وهي الستة التي على خط مقوس خلف السحابي الذي على عين الرامي: القلادة، والقلائص أيضًا، وهذه الستة المقوسة هي التي قدّر أبو حنيفة أن هذا البرج سمّي القوس بها لأنها تشبه القوس، وتُسَمّى أيضًا الأُدْحِي.

وتُسمّي الموضع الخالي تحت القلادة الذي ليس فيه كوكب: البلدة، وهو المنزل الحادي والعشرون من منازل القمر، ويقال إن القمر ربما قصر فنزل بالقلادة، ويجوز أن يكون كذلك لأن كواكبها قريبة من المنطقة.

وتُسَمّي السادس والعشرين والسابع والعشرين اللذين على الفخذ اليسرى والساق المؤخرة اليمنى الصُرَدَين.

وهذه صورة القوس

صورة كوكبة الرامي



الصورة ٩٦: صورة كوكبة الرامي وتسمَّى القوس أيضًا

جدول كوكبة الرامي

جدول كوكبة الرامي بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على نصل السهم	ح	يز	يب	جنوب	و	ك	ج ص
ب	الذي في مقبض اليد اليسرى	ح	ك	ك	جنوب	و	ل	ج
ج	الذي في الجانب الجنوبي من القوس	ح	ك	مب	جنوب	ي	ن	ج ك
د	أميل الاثنين اللذين في الجانب الشمالي من القوس إلى الجنوب	ح	كا	مب	شمال	ا	ل	ج
ه	أميل هذين إلى الشمال وهو على طرف القوس	ح	يط	ك	جنوب	ب	ن	د
و	الذي على المنكب الأيسر	ح	كج	ب	جنوب	ج	ي	ج
ز	المتقدم لهذا وهو على السهم	ح	كه	مب	شمال	ج	ن	د ك
ح	السحابي المضعّف الذي على العين	ح	كز	نب	شمال	صفر	مه	سحابي
ط	المتقدم من الثلاثة التي في الرأس	ح	كج	ك	شمال	ب	ي	د
ي	الوسط منها	ط	صفر	ك	شمال	ا	ل	د
يا	التالي من الثلاثة	ط	ا	نب	شمال	ب	صفر	د
يب	الجنوبي من الثلاثة التي في الذؤابة الشمالية من العصابة	ط	د	ب	شمال	ب	ن	ه ص
يج	الوسط منها	ط	ه	ب	شمال	د	ل	د ص
يد	الشمالي من الثلاثة	ط	ه	لب	شمال	و	ل	د ص
يه	الخفي التالي لهذه الثلاثة	ط	ح	ك	شمال	ه	ل	و
يو	الشمالي من الاثنين اللذين على الذؤابة الجنوبية من العصابة	ط	يب	يب	شمال	ه	ن	ه ص

جدول كوكبة الرامي بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	أميلها إلى الجنوب	ط	ي	كب	شمال	ب	صفر	و
يح	الذي على المنكب الأيمن	ط	ه	ب	جنوب	ا	ن	ه ص
يط	الذي على المرفق الأيمن	ط	ز	لب	جنوب	ب	ن	د ص
ك	الذي على ما بين المنكبين من الثلاثة التي في الظهر	ط	ب	مب	جنوب	ب	ل	ه ص
كا	الوسط منها وهو على الكتف	ط	صفر	كب	جنوب	د	ل	د ك
كب	الباقي وهو تحت الإبط	ح	كط	ب	جنوب	و	مه	جـ
كجـ	الذي على الكعب الأيسر المقدم	ط	صفر	كب	جنوب	كجـ	صفر	د ص
كد	الذي على ركبة هذه الرجل	ح	كط	مب	جنوب	يح	صفر	د ص
كه	الذي على الكعب المقدم الأيمن	ح	يط	كب	جنوب	يجـ	صفر	جـ ص
كو	الذي على الفخذ اليسرى	ط	ي	ب	جنوب	يجـ	ل	د ص
كز	الذي على الساق المؤخرة اليمنى	ط	ط	لب	جنوب	ك	ي	د ص
كح	المتقدم من الضلع الشمالية من الأربعة التي في مغرز الذنب	ط	ي	كب	جنوب	د	ن	ه
كط	التالي من الضلع الشمالية	ط	يا	لب	جنوب	د	ن	ه
ل	المتقدم من الضلع الجنوبية	ط	يا	لب	جنوب	ه	ن	ه
لا	التالي من الضلع الجنوبية	ط	يب	كب	جنوب	و	ل	ه

فذلك لا كوكبًا، منها من القدر الثالث ز، ومن الرابع يجـ، ومن الخامس ح، ومن السادس ب، وسحابي ا.

الملحق التوضيحي لكوكبة الرامي

جدول كوكبة الرامي

كوكبة الرامي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على نصل السهم	٨	١٧	١٢	جنوب	٦	٢٠	٣ ص
٢	الذي في مقبض اليد اليسرى	٨	٢٠	٢٢	جنوب	٦	٣٠	٣
٣	الذي في الجانب الجنوبي من القوس	٨	٢٠	٤٢	جنوب	١٠	٥٠	٣ ك
٤	أميل الاثنين اللذين في الجانب الشمالي من القوس إلى الجنوب	٨	٢١	٤٢	شمال	١	٣٠	٣
٥	أميل هذين إلى الشمال وهو على طرف القوس	٨	١٩	٢٢	جنوب	٢	٥٠	٤
٦	الذي على المنكب الأيسر	٨	٢٨	٢	جنوب	٣	١٠	٣
٧	المتقدم لهذا وهو على السهم	٨	٢٥	٤٢	شمال	٣	٥٠	٤ ك
٨	السحابي المضعّف الذي على العين	٨	٢٧	٥٢	شمال	٠	٤٥	سحابي
٩	المتقدم من الثلاثة التي في الرأس	٨	٢٨	٢٢	شمال	٢	١٠	٤
١٠	الوسط منها	٩	٠	٢٢	شمال	١	٣٠	٤
١١	التالي من الثلاثة	٩	١	٥٢	شمال	٢	٠	٤
١٢	الجنوبي من الثلاثة التي في الذؤابة الشمالية من العصابة	٩	٤	٢	شمال	٢	٥٠	٥ ص
١٣	الوسط منها	٩	٥	٢	شمال	٤	٣٠	٤ ص
١٤	الشمالي من الثلاثة	٩	٥	٣٢	شمال	٦	٣٠	٤ ص

كوكبة الرامي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الخفي التالي لهذه الثلاثة	٩	٨	٢٢	شمال	٥	٣٠	٦
١٦	الشمالي من الاثنين اللذين على الذؤابة الجنوبية من العصابة	٩	١٢	١٢	شمال	٥	٥٠	٥ ص
١٧	أميلها إلى الجنوب	٩	١٠	٢٢	شمال	٢	٠	٦
١٨	الذي على المنكب الأيمن	٩	٥	٢	جنوب	١	٥٠	٥ ص
١٩	الذي على المرفق الأيمن	٩	٧	٣٢	جنوب	٢	٥٠	٤ ص
٢٠	الذي على ما بين المنكبين من الثلاثة التي في الظهر	٩	٢	٤٢	جنوب	٢	٣٠	٥ ص
٢١	الوسط منها وهو على الكتف	٩	٠	٢٢	جنوب	٤	٣٠	٤ ك
٢٢	الباقي وهو تحت الإبط	٨	٢٩	٢	جنوب	٦	٤٥	٣
٢٣	الذي على الكعب الأيسر المقدم	٩	٠	٢٢	جنوب	٢٣	٠	٤ ص
٢٤	الذي على ركبة هذه الرجل	٨	٢٩	٤٢	جنوب	١٨	٠	٤ ص
٢٥	الذي على الكعب المقدم الأيمن	٨	١٩	٢٢	جنوب	١٣	٠	٣ ص
٢٦	الذي على الفخذ اليسرى	٩	١٠	٢	جنوب	١٣	٣٠	٤ ص
٢٧	الذي على الساق المؤخرة اليمنى	٩	٩	٣٢	جنوب	٢٠	١٠	٤ ص
٢٨	المتقدم من الضلع الشمالية من الأربعة التي في مغرز الذنب	٩	١٠	٢٢	جنوب	٤	٥٠	٥
٢٩	التالي من الضلع الشمالية	٩	١١	٣٢	جنوب	٤	٥٠	٥
٣٠	المتقدم من الضلع الجنوبية	٩	١١	٣٢	جنوب	٥	٥٠	٥
٣١	التالي من الضلع الجنوبية	٩	١٢	٢٢	جنوب	٦	٣٠	٥
فذلك ٣١ كوكبًا، منها من القدر الثالث ٧، ومن الرابع ١٣، ومن الخامس ٨، ومن السادس ٢، وسحابي ١.								

كواكب الرامي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على نصل السهم	النعام الوارد ١	Alnasl	γ2 Sgr	6746	88635	٣ ص	٣,٠
٢	الذي في مقبض اليد اليسرى	النعام الوارد ٢	Kaus Media	δ Sgr	6859	89931	٣	٢,٧
٣	الذي في الجانب الجنوبي من القوس	النعام الوارد ٣	Kaus Australis	ε Sgr	6879	90185	٣ ك	١,٩
٤	أميل الاثنين اللذين في الجانب الشمالي من القوس إلى الجنوب	الظليمان	Kaus Borealis	λ Sgr	6913	90496	٣	٢,٨
٥	أميل هذين إلى الشمال وهو على طرف القوس			μ Sgr	6812	89341	٤	٣,٩
٦	الذي على المنكب الأيسر	النعام الصادر ١، ٢	Nunki	σ Sgr	7121	92855	٣	٢,٠
٧	المتقدم لهذا وهو على السهم			φ Sgr	7039	92041	٤ ك	٣,٢
٨	السحابي المضعّف الذي على العين		Ain al Rami	ν1 Sgr + ν2 Sgr	7116 7120	92761 92845	سحابي	٤,٨
٩	المتقدم من الثلاثة التي في الرأس	القلادة القلائص الأدحي والموضع الخالي تحت القلادة يسمّى البلدة		ξ2 Sgr	7150	93085	٤	٣,٥
١٠	الوسط منها			ο Sgr	7217	93683	٤	٣,٨
١١	التالي من الثلاثة		Albaldah	π Sgr	7264	94141	٤	٢,٩
١٢	الجنوبي من الثلاثة التي في الذؤابة الشمالية من العصابة			43 Sgr	7304	94820	٥ ص	٥,٠
١٣	الوسط منها			ρ1 Sgr	7340	95168	٤ ص	٣,٩
١٤	الشمالي من الثلاثة			υ Sgr	7342	95176	٤ ص	٤,٦
١٥	الخفي التالي لهذه الثلاثة			55 Sgr	7489	96950	٦	٥,١

العدد	الكوكب	الإسم عند العرب	الإسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	الشمالي من الاثنين اللذين على الذؤابة الجنوبية من العصابة			61 Sgr	7614	98258	٥ ص	٥,٠
١٧	أميلهما إلى الجنوب			56 Sgr	7515	97290	٦	٤,٩
١٨	الذي على المنكب الأيمن			χ1 Sgr	7362	95477	٥ ص	٥,٠
١٩	الذي على المرفق الأيمن			52 Sgr	7440	96465	٤ ص	٤,٦
٢٠	الذي على ما بين المنكبين من الثلاثة التي في الظهر			ψ Sgr	7292	94643	٥ ص	٤,٩
٢١	الوسط منها وهو على الكتف	النعام الصادر ٣، ٤		τ Sgr	7234	93864	٤ ك	٣,٣
٢٢	الباقي وهو تحت الإبط		Ascella	ζ Sgr	7194	93506	٣	٢,٦
٢٣	الذي على الكعب الأيسر المقدم		Arkab	β1 Sgr + β2 Sgr	7337 + 7343	95241 + 95294	٤ ص	٤,٠
٢٤	الذي على ركبة هذه الرجل		Rukbat	α Sgr	7348	95347	٤ ص	٤,٠
٢٥	الذي على الكعب المقدم الأيمن	النعام الوارد ٤		η Sgr	6832	89642	٣ ص	٣,١
٢٦	الذي على الفخذ اليسرى	الصردان		θ1 Sgr	7623	98412	٤ ص	٤,٤
٢٧	الذي على الساق المؤخرة اليمنى			ι Sgr	7581	98032	٤ ص	٤,١
٢٨	المتقدم من الضلع الشمالية من الأربعة التي في مغرز الذنب			ω Sgr	7597	98066	٥	٤,٧
٢٩	التالي من الضلع الشمالية			60 Sgr	7618	98353	٥	٤,٨
٣٠	المتقدم من الضلع الجنوبية			59 Sgr	7604	98162	٥	٤,٥
٣١	التالي من الضلع الجنوبية			62 Sgr	7650	98688	٥	٤,٦

الصردان والظليمان

ذكر الصوفي، رحمه الله، أن الصردين هما السادس والعشرين والسابع والعشرين من نجوم كوكبة الرامي، ولكن هذا التحديد لا يتفق مع وصف الصردين المروي عن العرب. قال المرزوقي، رحمه الله:[(١)]

> و[أسفل] من شولة العقرب كواكب يقال لها: القبّة، [...] ووراء القبة الصّردان، أحدهما يجري قريبا من الأفق والآخر فوقه بحياله. قال: وخلف الصّرد الأعلى اليامتان، وبينهما وبين الصّردين في رأي العين نحو من عشرين ذراعا. قال: وهنالك: القطا، وهي كواكب متقاطرة كتقاطر القطا، وهي كواكب غير نيّرة إلّا كوكبان. قال: وثم الظّليمان فوق ذلك، وهما كوكبان نيّران، بينهما في رأي العين إذا استويا في السّماء قدر مئة ذراع، وبينهما الرئال.

والصرد الأسفل عند الصوفي لا يجري قريباً من الأفق، والأرجح أن الصردين هما ألفا الطاووس للصرد الأسفل (α_Pav)، وألفا الهندي (α_Ind) للصرد الأعلى.

وذكر الصوفي أن العرب تسمّي النجم الرابع والخامس: الظليمين، ولم أجد عند ابن قتيبة أو المرزوقي وصفاً للظليمين في هذه البقعة، وإنما جعلا الظليمين قريبين من اليامتين، ولكن يجوز أن تكون التسمية صحيحة لأن الظليم هو ذكر النعام، ولقرب هذه النجوم من النعام الوارد والنعام الصادر والأدحي الذي هو موضع بيض النعام، فهذه البقعة من السماء كأنها موطن للنعام.

وقد ذكرت حال الظليمين والصردين بتوسع في شرح أرجوزة ابن الصوفي، فارجع إليه.[(٢)]

---

(١) الأزمنة والأمكنة، الجزء الثاني، ص ٣٤٦، ٣٤٩

(٢) أرجوزة الكواكب، شرح وتحقيق خالد العجاجي، كوكبة الرامي

نجوم العرب في كوكبة الرامي كما وصفها الصوفي

النعام الوارد والنعام الصادر

والعرب تسمّي الأول الذي على النصل والثاني الذي يتلوه على مقبض القوس والثالث الذي على الطرف الجنوبي من القوس والخامس والعشرين الذي على طرف اليد اليمنى من الدابة، وهي على مربع منحرف، اثنان شماليان منها في وسط المجرة، والاثنان الجنوبيان في الطرف الشرقي منها: النعام الوارد؛ لأنها شبهت المجرة بنهر، والنعام قد ورد النهر.

وتسمّي السادس الذي على المنكب الأيسر والسابع الذي على فُوْق السهم والحادي والعشرين الذي على الكتف والثاني والعشرين الذي تحت الإبط، وهي على مربع منحرف أيضًا، بعيدة عن المجرة إلى ناحية المشرق: النعام الصادر، شبَّهتْها بنعام قد شرب الماء وصدر عن النهر.

الظليمان

وتُسمّي الرابع الذي على الطرف الشمالي من القوس الذي قد صار بين النعامين في الشمال وقد صيَّرَهُما مثل القبة، والخامس الذي على السية الشمالية من القوس: الظليمين.

الوصل

وتسمّي الموضع الذي بين النعامين: الوصل، وهو المنزل العشرون من منازل القمر.

القلادة والقلائص والأدحي

وتسمّي التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر، وهي الستة التي على خط مقوس خلف السحابي الذي على عين الرامي: القلادة، والقلائص أيضًا، وتُسَمَّى أيضًا الأُدْحِي.

البلدة

وتُسمّي الموضع الخالي تحت القلادة الذي ليس فيه كوكب: البلدة، وهو المنزل الحادي والعشرون من منازل القمر.

الصردان

وتُسَمّي السادس والعشرين والسابع والعشرين اللذين على الفخذ اليسرى والساق المؤخرة اليمنى الصُرَدَين.

صورة الرامي مع نجوم العرب



الصورة ٩٧: كوكبة الرامي ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة الجدي

وكواكبه ثمانية وعشرون كوكبًا من الصورة، وليس حوالي الصورة شيءٌ من الكواكب المرصودة.

وصف كواكب الجدي

والأول من كواكبه هو الشمالي من الاثنين النيِّرين خلف الستة المقوسة التي تسمى القلادة من كوكبة الرامي، وهما على قرنه التالي، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثاني كوكبٌ صغير ملاصق له، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من السادس.

والثالث هو الجنوبي من الاثنين النيِّرين على هذا القرن أيضًا، يميل عن الأول إلى الجنوب مقدار ذراع في رأي العين، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والرابع متقدم للأول ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، وهو خفي جدًا، وذكر بطلميوس أنه من السادس، على طرف القرن المتقدم، بينه وبين الأول أرجح من شبر.

والخامس هو الجنوبي من الثلاثة المتقاربة التي على الخطم، والسادس هو الشمالي منها وهو متقدم للخامس إلى المغرب تقدمًا يسيرًا، والسابع في الوسط يميل إلى المشرق ميلًا يسيرًا، وهي متقاربة متلاصقة، كلها من القدر السادس، مائلة إلى الجنوب عن النيِّرين اللذين في القرن التالي بأقل من ذراعين في رأي العين.

والثامن متقدم لهذه الثلاثة بمقدار ذراع، على الوجه، تحت عينه اليمنى، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، عن جنوب الثالث النيِّر الذي في القرن التالي، بينهما نحو

ذراعين.

والتاسع والعاشر كوكبان يتبعان الثلاثة المتقاربة الخفية التي على الخطم، خفيان أيضًا، على رقبته، من القدر السادس. أما التاسع فهو الشمالي منهما، والعاشر هو الجنوبي من الاثنين، بينهما في رأي العين نحو ذراع ونصف، ويتباعدان عن الثلاثة التي على الخطم هذا القدر.

والحادي عشر كوكب أنور من هذه الستة التي على الخطم والرقبة وتحت العين، على ركبته اليمنى، من القدر الرابع.

والثاني عشر يميل إلى الجنوب عن الحادي عشر مقدار ذراع في رأي العين، على ركبته اليسرى المقبوضة، من القدر الرابع.

والثالث عشر يتبع الثاني عشر ويتأخر عنه نحو المشرق مقدار ذراعين، على منكبه الأيسر، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والرابع عشر يتبع الثالث عشر، تحت بطنه، يتأخر عن الثالث عشر نحو المشرق مقدار ثلاث أذرع، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والخامس عشر على شمال الرابع عشر، ملاصقٌ له ومتأخرٌ عنه إلى المشرق تأخرًا يسيرًا، بينهما أقل من شبر، من القدر الخامس من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا.

والسادس عشر متقدم للرابع عشر والخامس عشر المتقاربين ومائل عنهما إلى الشمال، بينه وبين الخامس عشر في رأي العين نحو ذراع ونصف، على وسط بدنه من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس.

والسابع عشر والثامن عشر يتقدمان السادس عشر. أما السابع عشر فهو الجنوبي منهما، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، بينه وبين السادس عشر أقل من ذراع، والثامن عشر هو أميلهما إلى الشمال، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما في رأي العين أرجح من نصف ذراع، على وسط بدنه أيضًا.

والتاسع عشر فوق الثامن عشر، من القدر الرابع، على ظهره عند منشأ العنق، بينه وبين

الثامن عشر إلى الشمال في رأي العين أرجح من ذراع.

والعشرون يتبع التاسع عشر، على ظهره أيضًا، من القدر الرابع، يتأخر عن التاسع عشر إلى المشرق نحو ذراعين.

والحادي والعشرون خلف الرابع عشر والخامس عشر المتقاربين اللذين تحت البطن، عند منشأ ذنبه، بينه وبين الخامس عشر الخفي في رأي العين نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع.

والثاني والعشرون خلف الحادي والعشرين، يتأخر عنه إلى المشرق أقل من ذراع، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على أصل ذنبه.

والثالث والعشرون هو المتقدم من الاثنين النيّرين في أصل ذنبه، على شمال الثاني والعشرين، يميل عنه إلى الشمال أرجح من ذراع، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والرابع والعشرون هو التالي منهما، من القدر الثالث، بينه وبين الثالث والعشرين نحو ذراع، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويسمى ذنب الجدي.

والخامس والعشرون على شمال الرابع والعشرين بمقدار ذراع وأرجح، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو في وسط ذنبه.

والسادس والعشرون خلف الخامس والعشرين، متأخر عنه إلى المشرق على طريقة البروج أرجح من ذراع، من القدر الخامس، في وسط ذنبه أيضًا.

والسابع والعشرون على شمال الخامس والعشرين، بينهما نحو ذراع، من القدر الخامس.

والثامن والعشرون يميل إلى الشمال عن السابع والعشرين أنقص من ذراع، على طرف ذنبه، من القدر الخامس.

نجوم العرب في كوكبة الجدي

والعرب تسمي الاثنين النيِّرين اللذين على القرن التالي، وهما الأول والثالث: سعد الذابح. سمّي ذابحًا للثاني الصغير الملاصق للأول، زعموا أنه في مذبحه، وقد قيل أن الثاني هو شاته التي

تذبح، ولذلك سمَته الذابح. وهو المنزل الثاني والعشرون من منازل القمر.

وتسمّي الاثنين النيّرين اللذين على الذنب سعد ناشرة، ويسمّيان المحبين أيضًا، وهما على طريقة القمر، يميل المتقدم منهما عن الدائرة التي تمر بأوساط البروج التي هي طريقة الشمس درجتين وعشر دقائق إلى ناحية الجنوب، والتالي درجتين إلى ناحية الجنوب أيضًا، والقمر يمر عليهما إذا كان عرضه في الجنوب هذا القدر.

وهذه صورة الجدي

صورة كوكبة الجدي



الصورة ٩٨: صورة كوكبة الجدي

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f338.image

جدول كوكبة الجدي

جدول كوكبة الجدي بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الشمالي من الثلاثة التي في القرن التالي	ط	ك	ب	شمال	ز	ك	جـ ص
ب	الوسط منها	ط	ك	كب	شمال	و	م	ه ص
جـ	الجنوبي من الثلاثة	ط	ك	ب	شمال	ه	صفر	جـ ص
د	الذي على طرف القرن المتقدم	ط	يز	مب	شمال	ح	صفر	و ص
ه	الجنوبي من الثلاثة التي في الخطم	ط	كا	مب	شمال	صفر	مه	و
و	المتقدم من الاثنين الباقيين	ط	كا	كب	شمال	ا	مه	و
ز	التالي منهما	ط	كا	لب	شمال	ا	ل	و
ح	المتقدم من الثلاثة التي تحت العين اليمنى	ط	يح	نب	شمال	صفر	م	و
ط	أميل الاثنين اللذين في الرقبة إلى الشمال	ط	كد	كب	شمال	جـ	ن	و
ي	أميلهما إلى الجنوب	ط	كد	لب	شمال	صفر	ن	و
يا	الذي تحت الركبة اليمنى	ط	كجـ	لب	جنوب	و	ل	د
يب	الذي على الركبة اليسرى المقبوضة	ط	كد	كب	جنوب	ح	م	د
يجـ	الذي على المنكب الأيسر	ط	كط	كب	جنوب	ز	م	د ص
يد	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين تحت البطن	ي	ب	نب	جنوب	و	ن	د ص
يه	التالي منهما	ي	جـ	ب	جنوب	و	صفر	ه ك
يو	التالي من الثلاثة التي في وسط البدن	ي	ا	كب	جنوب	د	يه	و
يز	الخفي من الاثنين الباقيين المتقدمين	ط	كط	كب	جنوب	د	صفر	و

جدول كوكبة الجدي بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يح	أميلها إلى الشمال	ط	كط	كب	جنوب	ب	ن	ه ص
يط	المتقدم من الاثنين اللذين في الظهر	ط	كط	كب	٠	صفر	صفر	د
ك	التالي منهما	ي	جـ	مب	جنوب	صفر	ن	د
كا	المتقدم من الاثنين اللذين في الشوكة الجنوبية	ي	و	ب	جنوب	د	مه	د
كب	التالي منهما	ي	ز	مب	جنوب	د	ل	د ص
كجـ	المتقدم من الاثنين اللذين في أصل الذنب	ي	ز	لب	جنوب	ب	ي	جـ ص
كد	التالي منهما	ي	ط	ب	جنوب	ب	صفر	جـ
كه	المتقدم من الاربعة التي على الجانب الشمالي من الذنب	ي	ط	لب	شمال	صفر	ك	ه
كو	الجنوبي من الثلاثة الباقية	ي	يا	كب	صفر	صفر	صفر	ه
كز	الوسط منها	ي	ي	كب	شمال	ب	ن	ه
كح	الشمالي منها وهو على طرف الذنب	ي	يا	كب	شمال	د	ك	ه

فذلك كح كوكبًا، منها في القدر الثالث د، وفي الرابع ح، وفي الخامس ز، وفي السادس ط.

الملحق التوضيحي لكوكبة الجدي

جدول كوكبة الجدي

كوكبة الجدي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الشمالي من الثلاثة التي في القرن التالي	٩	٢٠	٢	شمال	٧	٢٠	٣ ص
٢	الوسط منها	٩	٢٠	٢٢	شمال	٦	٤٠	٥ ص
٣	الجنوبي من الثلاثة	٩	٢٠	٢	شمال	٥	٠	٣ ص
٤	الذي على طرف القرن المتقدم	٩	١٧	٤٢	شمال	٨	٠	٦ ص
٥	الجنوبي من الثلاثة التي في الخطم	٩	٢١	٤٢	شمال	٠	٤٥	٦
٦	المتقدم من الاثنين الباقيين	٩	٢١	٢٢	شمال	١	٤٥	٦
٧	التالي منهما	٩	٢١	٣٢	شمال	١	٣٠	٦
٨	المتقدم من الثلاثة التي تحت العين اليمنى	٩	١٨	٥٢	شمال	٠	٤٠	٦
٩	أميل الاثنين اللذين في الرقبة إلى الشمال	٩	٢٤	٢٢	شمال	٣	٥٠	٦
١٠	أميلها إلى الجنوب	٩	٢٤	٣٢	شمال	٠	٥٠	٦
١١	الذي تحت الركبة اليمنى	٩	٢٣	٣٢	جنوب	٦	٣٠	٤
١٢	الذي على الركبة اليسرى المقبوضة	٩	٢٤	٢٢	جنوب	٨	٤٠	٤
١٣	الذي على المنكب الأيسر	٩	٢٩	٢٢	جنوب	٧	٤٠	٤ ص
١٤	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين تحت البطن	١٠	٢	٥٢	جنوب	٦	٥٠	٤ ص
١٥	التالي منهما	١٠	٣	٢	جنوب	٦	٠	٥ ك

كوكبة الجدي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	التالي من الثلاثة التي في وسط البدن	١٠	١	٢٢	جنوب	٤	١٥	٦
١٧	الخفي من الاثنين الباقيين المتقدمين	٩	٢٩	٢٢	جنوب	٤	٠	٦
١٨	أميلهما إلى الشمال	٩	٢٩	٢٢	جنوب	٢	٥٠	٥ ص
١٩	المتقدم من الاثنين اللذين في الظهر	٩	٢٩	٢٢	٠	٠	٠	٤
٢٠	التالي منهما	١٠	٣	٤٢	جنوب	٠	٥٠	٤
٢١	المتقدم من الاثنين اللذين في الشوكة الجنوبية	١٠	٦	٢	جنوب	٤	٤٥	٤
٢٢	التالي منهما	١٠	٧	٤٢	جنوب	٤	٣٠	٤ ص
٢٣	المتقدم من الاثنين اللذين في أصل الذنب	١٠	٧	٣٢	جنوب	٢	١٠	٣ ص
٢٤	التالي منهما	١٠	٩	٢	جنوب	٢	٠	٣
٢٥	المتقدم من الاربعة التي على الجانب الشمالي من الذنب	١٠	٩	٣٢	شمال	٠	٢٠	٥
٢٦	الجنوبي من الثلاثة الباقية	١٠	١١	٢٢	٠	٠	٠	٥
٢٧	الوسط منها	١٠	١٠	٢٢	شمال	٢	٥٠	٥
٢٨	الشمالي منها وهو على طرف الذنب	١٠	١١	٢٢	شمال	٤	٢٠	٥
فذلك ٢٨ كوكبا، منها في القدر الثالث ٤، وفي الرابع ٨، وفي الخامس ٧، وفي السادس ٩.								

كواكب الجدي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الشمالي من الثلاثة التي في القرن التالي	سعد الذابح وشاته	Algedi	α1 Cap	7747	100027	٣ ص	٤,٢
٢	الوسط منها			ν Cap	7773	100310	٥ ص	٤,٨
٣	الجنوبي من الثلاثة		Dabih	β Cap	7776	100345	٣ ص	٣,١
٤	الذي على طرف القرن المتقدم			ξ2 Cap	7715	99572	٦ ص	٥,٩
٥	الجنوبي من الثلاثة التي في الخطم			ο Cap	7830	101123	٦	٥,٩
٦	المتقدم من الاثنين الباقيين			π Cap	7814	100881	٦	٥,٣
٧	التالي منهما			ρ Cap	7822	101027	٦	٤,٨
٨	المتقدم من الثلاثة التي تحت العين اليمنى			σ Cap	7761	100195	٦	٥,٣
٩	أميل الاثنين اللذين في الرقبة إلى الشمال			τ Cap	7889	101923	٦	٥,٢
١٠	أميلهما إلى الجنوب			υ Cap	7900	101984	٦	٥,١
١١	الذي تحت الركبة اليمنى			ψ Cap	7936	102485	٤	٤,١
١٢	الذي على الركبة اليسرى المقبوضة			ω Cap	7980	102978	٤	٤,١
١٣	الذي على المنكب الأيسر			24 Cap	8080	104234	٤ ص	٤,٥
١٤	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين تحت البطن			ζ Cap	8204	105881	٤ ص	٣,٧
١٥	التالي منهما			36 Cap	8213	106039	٥ ك	٤,٥

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	التالي من الثلاثة التي في وسط البدن			ϕ Cap	8127	104963	٦	٥,٢
١٧	الخفي من الاثنين الباقيين المتقدمين			χ Cap	8087	104365	٦	٥,٣
١٨	أميلهما إلى الشمال			η Cap	8060	104019	٥ ص	٤,٨
١٩	المتقدم من الاثنين اللذين في الظهر			θ Cap	8075	104139	٤	٤,١
٢٠	التالي منهما			ι Cap	8167	105515	٤	٤,٣
٢١	المتقدم من الاثنين اللذين في الشوكة الجنوبية			ε Cap	8260	106723	٤	٤,٧
٢٢	التالي منهما			κ Cap	8288	107188	٤ ص	٤,٧
٢٣	المتقدم من الاثنين اللذين في أصل الذنب	سعد ناشرة المجبّان	Nashira	γ Cap	8278	106985	٣ ص	٣,٧
٢٤	التالي منهما		Deneb Algedi	δ Cap	8322	107556	٣	٢,٩
٢٥	المتقدم من الاربعة التي على الجانب الشمالي من الذنب			42 Cap	8283	107095	٥	٥,٢
٢٦	الجنوبي من الثلاثة الباقية			μ Cap	8351	108036	٥	٥,١
٢٧	الوسط منها			λ Cap	8319	107517	٥	٥,٦
٢٨	الشمالي منها وهو على طرف الذنب			46 Cap	8311	107382	٥	٥,١

نجوم العرب في كوكبة الجدي كما وصفها الصوفي

سعد الذابح

والعرب تسمي الاثنين النيِّرين اللذين على القرن التالي، وهما الأول والثالث: سعد الذابح. سمّي ذابحًا للثاني الصغير الملاصق للأول، زعموا أنه في مذبحه، وقد قيل أن الثاني هو شاته التي تذبح، ولذلك سمَته الذابح. وهو المنزل الثاني والعشرون من منازل القمر.

سعد ناشرة

وتسمِّي الاثنين النيِّرين اللذين على الذنب سعد ناشرة، ويسمّيان المحبين أيضًا، وهما على طريقة القمر، يميل المتقدم منهما عن الدائرة التي تمر بأوساط البروج التي هي طريقة الشمس درجتين وعشر دقائق إلى ناحية الجنوب، والتالي درجتين إلى ناحية الجنوب أيضًا، والقمر يمر عليهما إذا كان عرضه في الجنوب هذا القدر.

صورة الجدي مع نجوم العرب



الصورة ٩٩: كوكبة الجدي ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة ساكب الماء

وهو الدلو

وكواكبه اثنان وأربعون كوكبًا من الصورة، وثلاثة خارجة الصورة.

وصف كواكب ساكب الماء

والأول من كواكبه على الرأس، بين النيّر الذي على منكبه الأيسر وهو الرابع من كواكبه، وبين النيِّر الذي على جحفلة الفرس الأعظم، على المنصف، على استقامتهما، وهو كوكب صغيرٌ خفيٌ جدًا، ذكر بطلميوس أنه من القدر الخامس وهو من القدر السادس من أصغره.

والثاني هو الأضوأ من الاثنين اللذين على منكبه الأيمن، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على جنوب الاثنين اللذين على رأس الفرس الأعظم، بينه وبين الجنوبي من الاثنين نحو ثلاث أذرع.

والثالث هو الأخفى الذي تحت الثاني إلى الجنوب والمغرب، من القدر الخامس، بينه وبين الثاني أقل من ذراع.

والرابع هو الذي على منكبه الأيسر، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو متقدم للثاني الذي على منكبه الأيمن، بينهما في رأي العين نحو ما بين كفتي الميزان اللذين يسميان زبانى العقرب.

والخامس تحت الرابع، في الجنوب، على موضع الإبط منه، من القدر الخامس، بينه وبين الرابع نحو ذراع، وهما فوق كوكبة ذنب الجدي في الشمال.

والسادس هو التالي من الثلاثة التي على يده اليسرى المتقدمة للرابع النيِّر الذي على منكبه

الأيسر، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الثالث وهو خفي جدًا. والسابع هو الذي في الوسط من الثلاثة، متقدم للسادس ومائل عنه إلى الشمال، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين السادس نحو شبر. والثامن هو المتقدم من الثلاثة، من القدر الرابع من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الثالث.

ويتبع هذه الثلاثة كوكب من القدر الخامس، وجب أن يكون على مرفقه الأيسر لم يذكره بطلميوس، وهو أنور من السادس الذي على الكف، بينه وبين الثامن المتقدم النيِّر نحو ثلاث أذرع إلى المشرق.

وهذه الثلاثة أعني السادس والسابع والثامن تتلو الثلاثة التي على القرن التالي من الجدي التي تُسمَّى سعد الذابح، وهي على ظهر الجدي، بين قرن الجدي وبين الرابع النيِّر الذي على المنكب الأيسر، وهي إلى سعد الذابح أقرب.

والتاسع يتلو الثاني والثالث اللذين على منكبه الأيمن، ويميل عنهما إلى الجنوب قليلًا، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على ساعده الأيمن، بينه وبين الثاني النيِّر الذي على المنكب الأيمن نحو ذراعين.

والعاشر والحادي عشر والثاني عشر تتبع التاسع الذي على الساعد، وهي على يده اليمنى. أما العاشر فهو الأميل إلى الشمال، من القدر الرابع من أكبره وذكر بطلميوس أنه من الثالث. والحادي عشر في الوسط من الثلاثة، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. والثاني عشر هو الجنوبي من الثلاثة وأميلها إلى المشرق، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. وقد صار التاسع الذي على الساعد مع العاشر الشمالي من الثلاثة التي على الكف مع الثاني عشر الجنوبي الشرقي منها على مثلث، والحادي عشر في الوسط من المثلث حتى قد صارت الأربعة شبيهة برجل بطة، ومصب الماء من عند هذه الأربعة.

والثالث عشر والرابع عشر كوكبان مقترنان على جنبه الأيمن، وذكر بطلميوس أنهما على الفخذ اليمنى. أما الثالث عشر فهو المتقدم منهما، من القدر الرابع، والرابع عشر هو التالي، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما في رأي العين نصف شبر، وهما تحت الثاني

والثالث اللذين على المنكب [الأيمن][1]، بينهما وبين الثالث الأخفى من اللذين على المنكب إلى الجنوب نحو ثلاث أذرع وأرجح.

والخامس عشر على الحرقفة اليمنى، يميل عن الثالث عشر والرابع عشر المتقارنين إلى الجنوب والمشرق نحو ذراعين، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والسادس عشر متقدم للخامس عشر، على الحرقفة اليسرى، يتبع الاثنين النيّرين اللذين في أصل ذنب الجدي، بينه وبين الخامس عشر أرجح من ثلاث أذرع، وبينه وبين التالي من الاثنين النيّرين في ذنب الجدي نحو ذراعين ونصف، وقد صار مع الخامس ومع الثالث عشر والرابع عشر المتقارنين على مثلث فيه طول رأسه هذا الكوكب، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو إلى الخامس من أعظمه أقرب، وهو مع الخامس عشر ومع النيّرين اللذين في أصل ذنب الجدي على استقامة وإلى ذنب الجدي أقرب.

والسابع عشر بحسب عرضه في المجسطي يجب أن يكون متقدمًا للثالث عشر والرابع عشر المقترنين اللذين في جنبه الأيمن ومائل عنهما إلى الشمال ميلًا يسيرًا، على صدره ووسط بدنه، وليس هناك إلا كوكب خفي خارج عن الأقدار الستة، وليس ذلك موضعه، لأنه ذكر أنه على الحرقفة اليسرى، وهو في السماء بين الثالث عشر والرابع عشر المقترنين وبين السادس عشر، على جنوب الاثنين المقترنين، متقدم لهما، وعلى شمال السادس عشر متأخر عنه إلى المشرق، بينه وبين الثالث عشر والرابع عشر المقترنين نحو ذراعين، وبينه وبين السادس عشر مقدار ذراع، وبين السادس عشر والخامس عشر أيضًا كوكب أخفى من السابع عشر، قد صار مع هذا السابع عشر والسادس عشر على مثلث صغير فيه طول، والسادس عشر على رأس المثلث، لم يذكره بطلميوس، ويجوز أن يكون من القدر السادس.

والثامن عشر والتاسع عشر كوكبان تحت الخامس عشر في الجنوب، أما الثامن عشر فهو الأنور منهما، الأميل إلى الجنوب، من القدر الثالث، على ساقه اليمنى، والتاسع عشر هو

(١) سقط من بودليان مارش ١٤٤، وموجود في الفاتح ٣٤٢٢، وفي برلين لاندبرج ٧٧

الأميل إلى الشمال، بينهما في رأي العين ذراع وأرجح[٢] قليلاً، من القدر الرابع، تحت المأبض من هذه الرجل، بين الثامن عشر وبين الخامس عشر، وهو إلى الثامن عشر أقرب، وهو مع الخامس عشر ومع الثالث عشر والرابع عشر المقترنين على استقامة، والخامس عشر في الوسط على المنصف وإلى المقترنين أقرب قليلًا.

والعشرون متقدم للتاسع عشر، في موضع الفخذ اليسرى، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، بينه وبين التاسع عشر في رأي العين نحو ثلاث أذرع.

والحادي والعشرون والثاني والعشرون كوكبان مقترنان معترضان، من القدر الخامس من أصغره وذكرهما بطلميوس مطلقًا، على الساق اليسرى، بينهما نحو شبر، يتقدمان الثامن عشر والتاسع عشر، ويميلان عنهما إلى الجنوب، وهما مع العشرين ومع السادس عشر على خط شبيه بالمستقيم، والعشرون على نحو المنصف. أما الحادي والعشرون فهو أميلهما إلى الجنوب والمشرق. والثاني والعشرون هو الشمالي الغربي منهما.

والثالث والعشرون هو الأول من موضع مصب الماء تحت الأربعة التي على الساعد والكف اليمنى، وهي التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر، يبعد عن الثاني عشر الجنوبي من الأربعة في رأي العين نحو أربع أذرع وأرجح، من القدر الرابع. وبين الثاني عشر وبين هذا الثالث والعشرين كوكب لم يذكره بطلميوس.

والرابع والعشرون يتبع الثالث والعشرين، ويميل عنه إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، من القدر الرابع من أصغره، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع.

والخامس والعشرون يتبع الرابع والعشرين، ويبعد عنه نحو المشرق والشمال مقدار ذراع وأرجح، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والسادس والعشرون تحت الخامس والعشرين، ويميل عنه إلى الجنوب نحو ذراع، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

---

(٢) في الفاتح ٣٤٢٢، وفي برلين لاندبرج ٧٧: أو أرجح

وفي بعض هذه الأربعة في كتاب بطلميوس في الطول والعرض خطأ لأنه يُرَى في السماء مخالفًا لما يقع في الكرة.

والسابع والعشرون والثامن والعشرون والتاسع والعشرون ثلاثة كواكب متقاربة على تقويس، تحت السادس والعشرين إلى الجنوب، بينهما نحو ذراع، وحدبة التقويس إلى المشرق. أما السابع والعشرون فهو المتقدم منها وأميلها إلى الشمال، والثامن والعشرون هو الأوسط منها، والتاسع والعشرون هو أميلها إلى الجنوب، وهي متقاربة جدًا، كُلّها من القدر الرابع.

والثلاثون كوكبٌ صغيرٌ مائلٌ إلى الجنوب عن هذه الثلاثة، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، يبعد عن الجنوبي منها إلى الجنوب نحو ثلاث أذرع، وهو يتلو الثامن عشر النيِّر، بينهما مقدار أربع أذرع، وإلى شمال الثلاثين بنحو ذراع كوكب من القدر السادس لم يُذكَر.

والحادي والثلاثون هو المتقدم الجنوبي من الاثنين المقترنين اللذين يتبعان الثلاثين ويميلان عنه إلى الجنوب، من القدر الخامس. والثاني والثلاثون هو التالي الشمالي منهما، بينهما أقل من شبر، وهما مع الثلاثين ومع الثامن عشر النيِّر على خط شبيه بالمستقيم، والثلاثون في الوسط وإلى الاثنين المقترنين أقرب، وبقرب أحد الاثنين المقترنين كوكب من القدر السادس قد صار به مضعفاً لم يُذكَر.

والثالث والثلاثون هو الشمالي من الثلاثة الأولى التي في التعريج التابع للحادي والثلاثين والثاني والثلاثين، من القدر الخامس، والرابع والثلاثون هو الأوسط من الثلاثة، من القدر الخامس أيضًا، والخامس والثلاثون هو التالي الجنوبي، من القدر الخامس أيضًا، وهي متقاربة مصطفة كلها على نحو ذراع، والأوسط منها هو إلى الرابع والثلاثين الشمالي أقرب[٣]، وبين هذه الثلاثة وبين الحادي والثلاثين والثاني والثلاثين نحو ذراع ونصف.

والسادس والثلاثون هو الشمالي المتقدم من الثلاثة المتقدمة لهذه على صورتها ومثالها،

(٣) يجب أن تكون الجملة: "والأوسط منها هو إلى الثالث والثلاثين الشمالي أقرب"؛ لأن الأوسط هو الرابع والثلاثون.

والسابع والثلاثون هو الأوسط منها، والثامن والثلاثون هو الجنوبي من الثلاثة، وهي كلها على نحو ذراع أيضًا، من القدر الرابع، والأوسط منها إلى الشمالي المتقدم أقرب، على تأليف الثلاثة الأولى.

والتاسع والثلاثون والأربعون والحادي والأربعون ثلاثة أيضًا متقاربة على مثال الثلاثة الأولى والثانية، كلها على مقدار ذراع أيضًا، متقدمة للثلاثة الثانية، إلا أن موقعها مخالف لموقع الثلاثة الثانية؛ وذلك أن الجنوبي منها هو المتقدم وهو التاسع والثلاثون والشمالي منها هو التالي، وهو الحادي والأربعون، والأوسط وهو الأربعون على المنصف، كلها من القدر الرابع.

والثاني والأربعون هو النيّر العظيم المتقدم لهذه الثلاثة الأخيرة والمائل عنها إلى الجنوب، من القدر الأول، وهو الذي على فم الحوت الجنوبي، يرسم على الأصطرلابات الجنوبية ويسمّى فم الحوت الجنوبي.

كواكب ساكب الماء خارج الصورة

وأما الثلاثة الخارجة عن الصورة، فهي على مثلث خلف الثلاثة الأولى، والأول منها هو المتقدم وهو الأقرب إلى الثلاثة الأولى، والثاني هو الشمالي من الاثنين التاليين للأول، والثالث هو الجنوبي منهما، كلها من القدر الرابع من أعظمه، وهي متقدمة للإثنين اللذين على ذنب قيطس، وبين الأول والثاني نحو ذراع ونصف، وبين الأول والثالث أرجح من ذراع ونصف، وبين الثاني والثالث أرجح مما بين الأول والثالث من البعد.

نجوم العرب في كوكبة ساكب الماء

والعرب تسمّي الثاني والثالث اللذين على منكبه الأيمن: سعد الملك.

وتسمّي الرابع والخامس اللذين على المنكب الأيسر مع الثامن والعشرين من كوكبة الجدي الذي على طرف ذنبه: سعد السعود، وهو المنزل الرابع والعشرون من منازل القمر؛ سمّته بهذا الاسم لتيمنهم به، وذلك أن الثلاثة كلها في نحو عشر درجات من الدلو، فيطلع من تحت الشعاع إذا صارت الشمس في آخر الدلو وأول الحوت، فيكون طلوعه عند انكسار البرد

وسقوطه عند انكسار الحر، إذا صارت الشمس إلى أول السنبلة، فيتفق في طلوعه ابتداء الأمطار، وفي سقوطه انكسار السمائم وكثرة الرطب وسقوط الطل.

ورُوَي عن العرب أن القمر ربما قصر فنزل بسعد ناشرة؛ وذلك غلط لأن سعد السعود يطلع قبل سعد ناشرة. وعرض سعد ناشرة في الجنوب درجتان، والقمر يمر عليهما، ولا يعدل إلى سعد السعود، لأن عرض النيّر منها في الشمال نحو تسع درجات، والذي تحته ست درجات وكسر، ويمر في الندرة على الثالث منها، الذي على طرف [ذنب][٤] الجدي، في كل ثمان عشرة سنة مرة إذا صار الرأس في عشر درجات من العقرب.

وتسمّي السادس والسابع والثامن التي على اليد اليسرى: سعد بُلَع، وهو المنزل الثالث والعشرون من منازل القمر، سمِّيت بهذا الاسم لأن الاثنين منها جعلوهما سعدًا، والواحد الأوسط هو الذي قد ابتلعه؛ لأن الصغير من سعد الذابح الملاصق للكوكب الأول الشمالي منهما هو كأنه في نحره، والأوسط من هذه الثلاثة قد نزل عن الحلق وصار في موضع البطن كأنه قد بلعه؛ فسمِّي الاثنان بلعا، ورُوَي أيضًا أن البعد بين الاثنين أوسع من البعد بين الاثنين النيّرين من سعد الذابح، فشبِّها بفم مفتوح ليبلع، ورُوَي أيضًا أنه سمّي سعد بلع لأنه طلع في الوقت الذي قيل يا أرض ابلعي ماءك في وقت الطوفان، وهي فوق ظهر الجدي خلف سعد الذابح.

و تسمِّي التاسع الذي على ساعده الأيمن مع العاشر والحادي عشر والثاني عشر التي على يده اليمنى سعد الأخبية، وهو المنزل الخامس والعشرون من منازل القمر، سُمّي بهذا الاسم لأنه من أربعة كواكب: ثلاثة منها على مثلث، وواحد في وسط المثلث وهو الحادي عشر، فجعلوا هذا الواحد سعدًا والثلاثة له بمنزلة الخباء، ويقال أيضًا أنه سمّي سعد الأخبية لأنه إذا طلع، طاب الهواء، وخرج ما كان من الهوام مختبئًا تحت الأرض من البرد في الشتاء.

وتسمِّي الثاني والأربعين النيّر الذي على فم الحوت الجنوبي: الضفدع الأول؛ لأن النيّر الذي على الشوكة الجنوبية من ذنب قيطس سُمّي: الضفدع الثاني، ونذكر ذلك في صفة كوكبة

(٤) سقط من بودليان مارش ١٤٤، وموجود في الفاتح ٣٤٢٢، وفي برلين لاندبرج ٧٧

قيطس في الصور الجنوبية، وتُسمّي هذا الثاني والأربعين النيِّر: الظليم أيضًا، وتُسَمّي النيِّر الذي في آخر النهر: الظليم أيضًا. ورأيت على بعض الكرات قد رُسِم على هذين الكوكبين الظليم.

وقد حُكِيَ عن العرب أن في ناحية الدلو في الجنوب سفينة، وأن أحد الضفدعين على مقدّمها، والآخر على مؤخّرها، فشبّهوا الكواكب التي على ظهر السمكة الجنوبية مع الكواكب التي على ممر الماء في الجنوب، وهي التي كل ثلاث منها على مثال الثلاثة الأخرى مع الثلاثة الخارجة عن الصورة بسفينة، والنيِّر الذي على فم الحوت على مقدمها، والنيِّر الذي على ذنب قيطس على مؤخرها، وسمع بعضهم أن سهيلا هو على مجداف السفينة، فحكى أن في ناحية الدلو كوكبًا يُسَمّى السفينة وأن سهيلًا على مجدافها، فألف كتابًا عظيمًا في الأنواء والكواكب، وذكر فيه أن سهيلًا يطلع في أيام تخلو من آب، إذا صارت الشمس في السنبلة، ثم جعل السفينة في الدلو، وجعل سهيلًا على مجدافها، وأكثر مؤلفاتهم في الأنواء والكواكب كذلك.

صورة كوكبة ساكب الماء الدلو



الصورة ١٠٠: صورة كوكبة ساكب الماء وهو الدلو

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f356.image

جدول كوكبة ساكب الماء[٥]

كوكبة ساكب الماء وهو الدلو بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على رأس ساكب الماء	ي	يجـ	ب	شمال	يه	مه	و ص
ب	أضوأ الاثنين اللذين في منكبه الأيمن	ي	يط	ب	شمال	يا	صفر	جـ ص
جـ	الأخفى الذي تحته	ي	يز	نب	شمال	ط	م	هـ
د	الذي في المنكب الأيسر	ي	ط	يب	شمال	ح	ن	جـ ص
هـ	الذي تحته في الظهر وكأنه دون الإبط	ي	ي	ب	شمال	و	يه	هـ
و	التالي من الثلاثة التي في اليد اليسرى على الثوب	ي	صفر	كب	شمال	هـ	ل	و
ز	الوسط منها	ط	كح	نب	شمال	ح	صفر	هـ ص
ح	المتقدم من الثلاثة	ط	كز	كب	شمال	ح	م	د ك
ط	الذي في الذراع اليمنى	ي	كب	يب	شمال	ح	مه	جـ ص
ي	الشمالي من الثلاثة التي في الكف اليمنى	ي	كد	كب	شمال	ي	مه	د ك
يا	المتقدم من الاثنين الباقيين الجنوبيين	ي	كد	مب	شمال	ط	صفر	جـ ص
يب	التالي منهما	ي	كو	ب	شمال	ح	ل	جـ ص
يجـ	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين في حق الفخذ اليمنى	ي	يح	نب	شمال	جـ	صفر	د
يد	التالي منهما	ي	يط	مب	شمال	جـ	ي	هـ ص

(٥) في جدول هذه الكوكبة، بعض القيم للأقدار في مخطوطة بودليان مارش، لا تتفق مع القيم المذكورة في النص، ولقد رجعت إلى مخطوطة بودليان هنت ومخطوطة لاندبرغ، وكانت المخطوطات لا تتفق مع بعضها ولا مع النص. لذلك، وضعت قيم الأقدار حسب ما هو في النص، والأقدار التي عليها علامة استفهام، وهي السابع عشر والثاني والثلاثون، لم يذكرها الصوفي في سياق وصف الكواكب، ونقلتها من الجدول.

كوكبة ساكب الماء وهو الدلو بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يه	الذي على الحرقفة اليمنى	ي	كا	كب	جنوب	صفر	ن	د ص
يو	أميل الاثنين اللذين في الحرقفة اليسرى إلى الجنوب	ي	يد	كب	جنوب	ا	م	د ص
يز	أميلها إلى الشمال	ي	يه	نب	شمال	د	صفر	و ؟
يح	أميل الاثنين اللذين في الساق اليمنى إلى الجنوب	ي	كد	كب	جنوب	ز	ل	جـ
يط	أميلها إلى الشمال وهو تحت المأبض	ي	كد	ب	جنوب	هـ	صفر	د
ك	الذي في مؤخر الفخذ اليسرى	ي	يز	كب	جنوب	هـ	م	و
كا	أميل الاثنين اللذين في الساق اليسرى إلى الجنوب	ي	كا	ب	جنوب	ي	صفر	هـ ص
كب	أميلها إلى الشمال وهو تحت الركبة	ي	ك	لب	جنوب	ط	صفر	هـ ص
كج	الأول من التي على الماء المنسكب أذا عددت من اليد	ي	كز	مب	شمال	ب	صفر	د
كد	الذي يتبعه وهو من ناحية الجنوب عن الذي تقدم ذكره	ي	كز	لب	شمال	صفر	ي	د ص
كه	الذي يتبع هذا من بعد منعرج الماء	يا	صفر	كب	جنوب	ا	ي	د ص
كو	التالي لهذا أيضًا	يا	ب	مب	جنوب	صفر	ل	د ص
كز	الذي في منعرج الجنوبي عن هذا	يا	جـ	يب	جنوب	ا	م	د
كح	الشمالي من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عنه	يا	ا	مب	جنوب	جـ	ل	د
كط	أميل الاثنين إلى الجنوب	يا	ب	لب	جنوب	د	ي	د
ل	المنفرد البعيد منهما نحو الجنوب	يا	جـ	لب	جنوب	ح	يه	هـ ص
لا	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين بعده	يا	هـ	كب	جنوب	يب	صفر	هـ
لب	التالي منهما	يا	هـ	نب	جنوب	ي	ن	هـ ؟

كوكبة ساكب الماء وهو الدلو بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
لج	الشمالي من الثلاثة التي في التعريج التابع لها	يا	د	كب	جنوب	يد	صفر	ه
لد	الوسط من الثلاثة	يا	د	نب	جنوب	يد	مه	ه
له	التالي منها	يا	ه	نب	جنوب	يه	م	ه
لو	الشمالي من الثلاثة التي بعد هذه على ذلك المثال	ي	كط	مب	جنوب	يد	ي	د
لز	الوسط منها	يا	صفر	يب	جنوب	يه	صفر	د
لح	أميل الثلاثة إلى الجنوب	يا	ا	ب	جنوب	يه	مه	د
لط	المتقدم من الثلاثة التي في التعريج الباقي	ي	كد	لب	جنوب	يد	ن	د
م	أميل الاثنين الباقيين إلى الجنوب	ي	كه	كب	جنوب	يد	ك	د
ما	أميلها إلى الشمال	ي	كه	نب	جنوب	يد	صفر	د
مب	الذي هو آخر الماء وهو على فم السمكة الجنوبية	ي	يط	مب	جنوب	كج	صفر	ا
فذلك مب كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثالث و، وفي الرابع يط، وفي الخامس يب، وفي السادس د.								
التي حول ساكب الماء وليست في الصورة								
ا	المتقدم من الثلاثة التالية لمنعرج الماء	يا	ط	كب	جنوب	يه	ل	د ك
ب	أميل الاثنين الباقيين إلى الشمال	يا	يب	كب	جنوب	يد	ك	د ك
جـ	أميلها إلى الجنوب	يا	يا	مب	جنوب	يج	يه	د ك
فذلك ثلاثة كواكب في القدر الرابع من أعظمه								

الملحق التوضيحي لكوكبة ساكب الماء

جدول كوكبة ساكب الماء

كوكبة ساكب الماء وهو الدلو بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على رأس ساكب الماء	١٠	١٣	٢	شمال	١٥	٤٥	٦ ص
٢	أضوأ الاثنين اللذين في منكبه الأيمن	١٠	١٩	٢	شمال	١١	٠	٣ ص
٣	الأخفى الذي تحته	١٠	١٧	٥٢	شمال	٩	٤٠	٥
٤	الذي في المنكب الأيسر	١٠	٩	١٢	شمال	٨	٥٠	٣ ص
٥	الذي تحته في الظهر وكأنه دون الإبط	١٠	١٠	٢	شمال	٦	١٥	٥
٦	التالي من الثلاثة التي في اليد اليسرى على الثوب	١٠	٠	٢٢	شمال	٥	٣٠	٦
٧	الوسط منها	٩	٢٨	٥٢	شمال	٨	٠	٥ ص
٨	المتقدم من الثلاثة	٩	٢٧	٢٢	شمال	٨	٤٠	٤ ك
٩	الذي في الذراع اليمنى	١٠	٢٢	١٢	شمال	٨	٤٥	٣ ص
١٠	الشمالي من الثلاثة التي في الكف اليمنى	١٠	٢٤	٢٢	شمال	١٠	٤٥	٤ ك
١١	المتقدم من الاثنين الباقيين الجنوبيين	١٠	٢٤	٤٢	شمال	٩	٠	٣ ص
١٢	التالي منهما	١٠	٢٦	٢	شمال	٨	٣٠	٣ ص
١٣	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين في حق الفخذ اليمنى	١٠	١٨	٥٢	شمال	٣	٠	٤
١٤	التالي منهما	١٠	١٩	٤٢	شمال	٣	١٠	٥ ص
١٥	الذي على الحرقفة اليمنى	١٠	٢١	٢٢	جنوب	٠	٥٠	٤ ص

كوكبة ساكب الماء وهو الدلو بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	أميل الاثنين اللذين في الحرقفة اليسرى إلى الجنوب	١٠	١٤	٢٢	جنوب	١	٤٠	٤ ص
١٧	أميلها إلى الشمال	١٠	١٥	٥٢	شمال	٤	٠	٦؟
١٨	أميل الاثنين اللذين في الساق اليمنى إلى الجنوب	١٠	٢٤	٢٢	جنوب	٧	٣٠	٣
١٩	أميلها إلى الشمال وهو تحت المأبض	١٠	٢٤	٢	جنوب	٥	٠	٤
٢٠	الذي في مؤخر الفخذ اليسرى	١٠	١٧	٢٢	جنوب	٥	٤٠	٦
٢١	أميل الاثنين اللذين في الساق اليسرى إلى الجنوب	١٠	٢١	٢	جنوب	١٠	٠	٥ ص
٢٢	أميلها إلى الشمال وهو تحت الركبة	١٠	٢٠	٣٢	جنوب	٩	٠	٥ ص
٢٣	الأول من التي على الماء المنسكب أذا عددت من اليد	١٠	٢٧	٤٢	شمال	٢	٠	٤
٢٤	الذي يتبعه وهو من ناحية الجنوب عن الذي تقدم ذكره	١٠	٢٧	٣٢	شمال	٠	١٠	٤ ص
٢٥	الذي يتبع هذا من بعد منعرج الماء	١١	٠	٢٢	جنوب	١	١٠	٤ ص
٢٦	التالي لهذا أيضًا	١١	٢	٤٢	جنوب	٠	٣٠	٤ ص
٢٧	الذي في منعرج الجنوبي عن هذا	١١	٣	١٢	جنوب	١	٤٠	٤
٢٨	الشمالي من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عنه	١١	١	٤٢	جنوب	٣	٣٠	٤
٢٩	أميل الاثنين إلى الجنوب	١١	٢	٣٢	جنوب	٤	١٠	٤
٣٠	المنفرد البعيد منهما نحو الجنوب	١١	٣	٣٢	جنوب	٨	١٥	٥ ص
٣١	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين بعده	١١	٥	٢٢	جنوب	١٢	٠	٥
٣٢	التالي منهما	١١	٥	٥٢	جنوب	١٠	٥٠	٥؟
٣٣	الشمالي من الثلاثة التي في التعريج التابع لها	١١	٤	٢٢	جنوب	١٤	٠	٥

كوكبة ساكب الماء وهو الدلو بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٤	الوسط من الثلاثة	١١	٤	٥٢	جنوب	١٤	٤٥	٥
٣٥	التالي منها	١١	٥	٥٢	جنوب	١٥	٤٠	٥
٣٦	الشمالي من الثلاثة التي بعد هذه على ذلك المثال	١٠	٢٩	٤٢	جنوب	١٤	١٠	٤
٣٧	الوسط منها	١١	٠	١٢	جنوب	١٥	٠	٤
٣٨	أميل الثلاثة إلى الجنوب	١١	١	٢	جنوب	١٥	٤٥	٤
٣٩	المتقدم من الثلاثة التي في التعريج الباقي	١٠	٢٤	٣٢	جنوب	١٤	٥٠	٤
٤٠	أميل الاثنين الباقيين إلى الجنوب	١٠	٢٥	٢٢	جنوب	١٤	٢٠	٤
٤١	أميلهما إلى الشمال	١٠	٢٥	٥٢	جنوب	١٤	٠	٤
٤٢	الذي هو آخر الماء وهو على فم السمكة الجنوبية	١٠	١٩	٤٢	جنوب	٢٣	٠	١
فذلك ٤٢ كوكبًا، منها في القدر الأول ١، وفي الثالث ٦، وفي الرابع ١٩، وفي الخامس ١٢، وفي السادس ٤.								
التي حول ساكب الماء وليست في الصورة								
١	المتقدم من الثلاثة التالية لمنعرج الماء	١١	٩	٢٢	جنوب	١٥	٣٠	٤ ك
٢	أميل الاثنين الباقيين إلى الشمال	١١	١٢	٢٢	جنوب	١٤	٢٠	٤ ك
٣	أميلهما إلى الجنوب	١١	١١	٤٢	جنوب	١٨	١٥	٤ ك
فذلك ثلاثة كواكب في القدر الرابع من أعظمه								

كواكب ساكب الماء في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على رأس ساكب الماء			25 Aqr	8277	106944	٦ ص	٥,١
٢	أضوأ الاثنين اللذين في منكبه الأيمن	سعد الملك	Sadalmelik	α Aqr	8414	109074	٣ ص	٣,٠
٣	الأخفى الذي تحته			o Aqr	8402	108874	٥	٤,٧
٤	الذي في المنكب الأيسر	سعد السعود	Sadalsuud	β Aqr	8232	106278	٣ ص	٢,٩
٥	الذي تحته في الظهر وكأنه دون الإبط			ξ Aqr	8264	106786	٥	٤,٧
٦	التالي من الثلاثة التي في اليد اليسرى على الثوب	سعد بلع		7 Aqr	8015	103401	٦	٥,٥
٧	الوسط منها			μ Aqr	7990	103045	٥ ص	٤,٧
٨	المتقدم من الثلاثة		Albali	ε Aqr	7950	102618	٤ ك	٣,٨
٩	الذي في الذراع اليمنى	سعد الأخبية	Sadachbia	γ Aqr	8518	110395	٣ ص	٣,٨
١٠	الشمالي من الثلاثة التي في الكف اليمنى			π Aqr	8539	110672	٤ ك	٤,٧
١١	المتقدم من الاثنين الباقيين الجنوبيين			ζ2 Aqr	8559	110960	٣ ص	٤,٤
١٢	التالي منهما			η Aqr	8597	111497	٣ ص	٤,٠
١٣	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين في حق الفخذ اليمنى		Ancha	θ Aqr	8499	110003	٤	٤,٢
١٤	التالي منهما			ρ Aqr	8512	110273	٥ ص	٥,٤
١٥	الذي على الحرقفة اليمنى			σ Aqr	8573	111123	٤ ص	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	أميل الاثنين اللذين في الحرقفة اليسرى إلى الجنوب			ι Aqr	8418	109139	٤ ص	٤,٣
١٧	أميلهما إلى الشمال			38 Aqr	8452	109472	٦؟	٥,٥
١٨	أميل الاثنين اللذين في الساق اليمنى إلى الجنوب		Skat	δ Aqr	8709	113136	٣	٣,٣
١٩	أميلهما إلى الشمال وهو تحت المأبض			τ2 Aqr	8679	112716	٤	٤,٠
٢٠	الذي في مؤخر الفخذ اليسرى			53 Aqr	8544	110778	٦	٦,٦
٢١	أميل الاثنين اللذين في الساق اليسرى إلى الجنوب			68 Aqr	8670	112529	٥ ص	٥,٣
٢٢	أميلهما إلى الشمال وهو تحت الركبة			66 Aqr	8649	112211	٥ ص	٤,٧
٢٣	الأول من التي على الماء المنسكب أذا عددت من اليد			λ Aqr	8698	112961	٤ ص	٣,٧
٢٤	الذي يتبعه وهو من ناحية الجنوب عن الذي تقدم ذكره			83 Aqr	8782	113996	٤ ص	٥,٤
٢٥	الذي يتبع هذا من بعد منعرج الماء			φ Aqr	8834	114724	٤ ص	٤,٢
٢٦	التالي لهذا أيضًا			χ Aqr	8850	114939	٤	٥,١
٢٧	الذي في منعرج الجنوبي عن هذا			ψ1 Aqr	8841	114855	٤	٤,٢
٢٨	الشمالي من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عنه			ψ2 Aqr	8858	115033	٤	٤,٤

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢٩	أميل الاثنين إلى الجنوب			ψ3 Aqr	8865	115115	٤	٤,٤
٣٠	المنفرد البعيد منهما نحو الجنوب			97 Aqr	8890	115404	٥ ص	٥,٥
٣١	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين بعده			ω1 Aqr	8968	116758	٥	٥,٠
٣٢	التالي منهما			ω2 Aqr	8988	116971	٥؟	٤,٥
٣٣	الشمالي من الثلاثة التي في التعريج التابع لها			104 Aqr	8982	116901	٥	٤,٨
٣٤	الوسط من الثلاثة			106 Aqr	8998	117089	٥	٥,٢
٣٥	التالي منها			108 Aqr	9031	117629	٥	٥,٢
٣٦	الشمالي من الثلاثة التي بعد هذه على ذلك المثال			98 Aqr	8892	115438	٤	٤,٠
٣٧	الوسط منها			99 Aqr	8906	115669	٤	٤,٤
٣٨	أميل الثلاثة إلى الجنوب			101 Aqr	8939	116247	٤	٤,٧
٣٩	المتقدم من الثلاثة التي في التعريج الباقي			86 Aqr	8789	114119	٤	٤,٥
٤٠	أميل الاثنين الباقيين إلى الجنوب			89 Aqr	8817	114375	٤	٤,٧
٤١	أميلهما إلى الشمال			88 Aqr	8812	114341	٤	٣,٧
٤٢	الذي هو آخر الماء وهو على فم السمكة الجنوبية	الضفدع الأول الظليم	Fomalhaut	α PsA	8728	113368	١	١,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من الثلاثة التالية لمنعرج الماء			2 Cet	9098	301	٤ ك	٤,٦
٢	أميل الاثنين الباقيين إلى الشمال			6 Cet	33	910	٤ ك	٤,٩
٣	أميلهما إلى الجنوب			7 Cet	48	1170	٤ ك	٤,٤

سعد بلع عند الصوفي

ذكر الصوفي أن سعد بلع ثلاثة نجوم هي السادس والسابع والثامن، ووصفها بقوله:

> والسادس هو التالي من الثلاثة التي على يده اليسرى المتقدمة للرابع النيِّر الذي على منكبه الأيسر، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الثالث وهو خفي جدًا. والسابع هو الذي في الوسط من الثلاثة، متقدم للسادس ومائل عنه إلى الشمال، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين السادس نحو شبر. والثامن هو المتقدم من الثلاثة، من القدر الرابع من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الثالث.
>
> ويتبع هذه الثلاثة كوكب من القدر الخامس، وجب أن يكون على مرفقه الأيسر لم يذكره بطلميوس، وهو أنور من السادس الذي على الكف، بينه وبين الثامن المتقدم النيِّر نحو ثلاث أذرع إلى المشرق.

يقول عن السادس أنه خفيٌ جدًا، بينما ذكر بطلميوس أنه من القدر الثالث، وهذا اختلاف كبير، وأن السادس هو التالي من الثلاثة؛ أي آخرها طلوعًا من المشرق، ويبعد عن السابع الذي في الوسط بين الثلاثة نحو شبر، يعني ما يقارب درجة واحدة، وهذا يجعلنا نتأكد أن

النجم السادس الذي يقصده الصوفي هو: HR8015.

وقال أيضًا:

> ويتبع هذه الثلاثة كوكب من القدر الخامس، وجب أن يكون على مرفقه الأيسر لم يذكره بطلميوس، وهو أنور من السادس الذي على الكف، بينه وبين الثامن المتقدم النيِّر نحو ثلاث أذرع إلى المشرق.

وهذا هو النجم الذي عناه بطلميوس وذكر أنه من القدر الثالث، ويوافق ما وضعه تومر للكوكب السادس في جدول المجسطي.

أما عند ابن قتيبة والمرزوقي، رحمها الله، فسعد بلع نجمان مستويان في المجرى، أحدهما خفي، وليس ثلاثة نجوم. قال ابن قتيبة، رحمه الله:[١]

> ثم سعد بلع. وهو نجمان مستويان في المجرى. أحدهما خفي. ويسمّى "بالعًا"؛ لأنه كان بلع الآخر الخفي وأخذ ضوءه.

وقال المرزوقي، رحمه الله:[٢]

> وأمّا سعد بلع: فنجمان نحو من سعد الذّابح أحدهما خفي جدًا، وهو الذي بلعه أي جعله بَلْعًا كأنه مُسْتَرَط.

مسترط يعني لقمة طعام مبتلعة، ومن معاني سرط ابتلع بغير مضغ.

وقال أيضًا:[٣]

> سعد بلع: سمّي بذلك لأن الذّابح معه كوكب بمنزلة شاته، وهذا لا كوكب معه؛ فكأنّه قد بلع شاته. وقال بعضهم: سمّي بلع لأن صورته صورة فم فتح ليبلع.

والأقرب لهذا الوصف أن سعد بلع هو الكوكبان السابع والثامن، حيث الثامن هو النيّر،

(١) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٧

(٢) الأزمنة والأمكنة، الجزء الأول، ص ١٧٤

(٣) الأزمنة والأمكنة، الجزء الأول، ص ٢٨١

والسابع هو الخفي، ومجراه مجرى الثامن.

نظام الإحداثيات الكسوفية السماوي

قال الصوفي، رحمه الله:

> وتسمِّي الرابع والخامس اللذين على المنكب الأيسر مع الثامن والعشرين من كوكبة الجدي الذي على طرف ذنبه: سعد السعود، وهو المنزل الرابع والعشرون من منازل القمر؛ سمّته بهذا الاسم لتيمنهم به، وذلك أن الثلاثة كلها في نحو عشر درجات من الدلو، فيطلع من تحت الشعاع إذا صارت الشمس في آخر الدلو وأول الحوت، فيكون طلوعه عند انكسار البرد وسقوطه عند انكسار الحر، إذا صارت الشمس إلى أول السنبلة، فيتفق في طلوعه ابتداء الأمطار، وفي سقوطه انكسار السمائم وكثرة الرطب وسقوط الطل.

لتحديد موقع نجم في السماء تستعمل عدة نظم، منها النظام المستخدم في زماننا ويعرف بنظام الإحداثيات الاستوائي،لأن دائرة الاستواء السماوية هي امتداد لمستوى دائرة الاستواء الأرضية وقطباه الشمالي والجنوبي على امتداد محور دوران الأرض. أما قديمًا فكان نظام الإحداثيات الكسوفي هو الشائع، دائرة استوائه هي مسار الشمس، وبداية خطوط الطول فيه، وهو الخط صفر عند نقطة الاعتدال الربيعي، وقطبه الشمالي هو القطب العمودي على الدائرة الكسوفية، ويختلف عن قطب الشمال الحقيقي للأرض، والبعد بينهما هو نفس ميلان محور الأرض.

يقول أن نجوم سعد السعود في عشر درجات من الدلو، وهو هنا يحدد خط الطول السماوي، ويقول بعد ذلك:

> والقمر يمر عليهما، ولا يعدل إلى سعد السعود، لأن عرض النيِّر منها في الشمال نحو تسع درجات، والذي تحته ست درجات وكسر.

يعني أن خط عرض الشمالي من نجوم سعد السعود تسع درجات والذي يليه ست درجات وكسر.

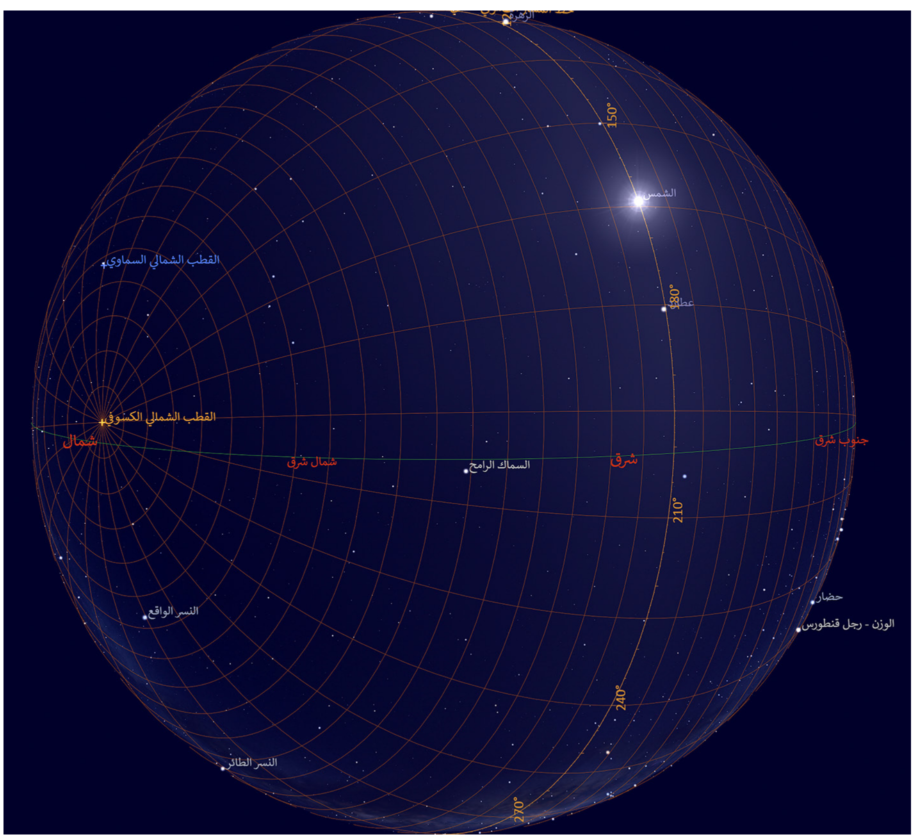
وعشر درجات من الدلو معناها أن تضيف عشر درجات للبرج الحادي عشر وهو الدلو الذي يبدأ من خط طول ٣٠٠ درجة وينتهي عند ٣٣٠ درجة، أو ١١ مضروبة في ٣٠، لأن لكل برج ثلاثون درجة من درجات الدائرة الثلاثمئة وستين.

بهذا يكون إحداثي موقع نجم سعد السعود الشمالي، حسب الصوفي هو ٣١٠ درجة طولًا، ٩ درجات عرضًا شمالًا.

يقول الصوفي عن سعد السعود:

> **فيطلع من تحت الشعاع إذا صارت الشمس في آخر الدلو وأول الحوت، فيكون طلوعه عند انكسار البرد وسقوطه عند انكسار الحر، إذا صارت الشمس إلى أول السنبلة.**

طلوعه من تحت الشعاع، يقصد به، أنه يتبيّن في الفجر قبل نور الفجر الذي يطمس النجوم. ووقت طلوعه عندما تكون الشمس في آخر الدلو وأول الحوت، يعني بين سعد السعود والشمس حوالي ٢٠ درجة، لأن سعد السعود في عشر درجات من الدلو أو خط طول ٣١٠، والشمس في آخر الدلو أو ٣٠ درجة من الدلو وهو خط الطول ٣٣٠. والشمس تغطي بشعاعها مقدار منزلتين تقريبًا، وكل منزلة لها أقل من ١٣ درجة، فالشمس تغطي بشعاعها حوالي ٢٦ درجة تقريبًا، وكون سعد السعود يبعد حوالي عشرين درجة فهو قريب من التحرر من شعاع الشمس. وإذا كانت الشمس في آخر الدلو، معنى ذلك أنه تبقى على الشمس حتى تبلغ خط الطول ٣٦٠ وهو خط الطول صفر أيضًا حوالي ٣٠ درجة، أو حوالي ٣٠ يومًا، وخط الطول صفر هو نقطة الاعتدال الربيعي، الذي إذا بلغته الشمس دخل فصل الربيع. معنى ذلك أنه عند طلوع سعد السعود يكون قد مضى من الشتاء شهرين، وبقي شهر على الربيع، وانكسرت حدة البرد.



الصورة ١٠١: شبكة نظام الإحداثيات الكسوفية

نظام الإحداثيات الكسوفية يبنى على الدائرة التي يرسمها مسار الشمس خلال السنة، وهي دائرة استواء هذا النظام. قطبه الشمالي هو النقطة المتعامدة على مركز هذه الدائرة، والدوائر الموازية للدائرة الكسوفية العظمى هي خطوط العرض جنوبًا وشمالًا، والدوائر العظمى المتعامدة معها التي تمر بالقطبين هي خطوط الطول. نقطة العرض صفر هي دائرة مسار الشمس الكسوفية ودائرة الطول صفر هي التي تتقاطع مع الدائرة الكسوفية في النقطة التي تكون فيها الشمس لحظة الاعتدال الربيعي. والقطب الشمالي الكسوفي يبتعد عن قطب السماء بمقدار ميلان محور الأرض، ولذلك فهو ليس نقطة ثابتة في السماء بل يدور حول القطب السماوي. هذا النظام يُعرِّف موقع النجوم نسبة لمسار الشمس.

وسقوط سعد السعود يكون حينما تصير الشمس إلى أول السنبلة وهي سادس البروج، وأولها في درجة ١٥٠ درجة، أو بعد مضي نحو خمسة أشهر من دخول فصل الربيع، أو بعد مضي شهرين من دخول فصل الصيف، وحينئذ يكون الحر قد انقضى ثلثيه، وولت شدته.

سعد السعود وسعد ناشرة

قال الصوفي، رحمه الله:

> ورُوَي عن العرب أن القمر ربما قصر [عن سعد السعود] فنزل بسعد ناشرة؛ وذلك غلط لأن سعد السعود يطلع قبل سعد ناشرة. وعرض سعد ناشرة في الجنوب درجتان، والقمر يمر عليهما، ولا يعدل إلى سعد السعود، لأن عرض النيِّر منها في الشمال نحو تسع درجات، والذي تحته ست درجات وكسر، ويمر في الندرة على الثالث منها، الذي على طرف [ذنب] الجدي، في كل ثمان عشرة سنة مرة إذا صار الرأس في عشر درجات من العقرب.

معنى قوله:

> وروي عن العرب أن القمر ربما قصر فنزل بسعد ناشرة، وذلك غلط لأن سعد السعود يطلع قبل سعد ناشرة.

أن طلوع سعد السعود قبل سعد ناشرة لا يجعل القمر يقصر عنه إلى سعد ناشرة بل يتعداه، لأن القمر لا يقصر عن المنزل إلا إلى نجوم تطلع قبله. والقمر في حركة يومية من الغرب إلى الشرق، فإذا قيل إنه قصر عن المنزل، معناه أنه لم يبلغه ونزل أو حاذى نجومًا قبله، ولأن سعد السعود قبل سعد ناشرة في الطلوع، يُخَطِّئ الصوفي هذه الرواية.

وكلام الصوفي، رحمه الله، فيه نظر، لأنه يصدق إذا كانت المطالع واحدة، ولكن مطلع سعد ناشرة جنوبي عن مطلع سعد السعود، ودرجة طوله أقل من درجة طول سعد السعود، حسب الطول والعرض البروجيان، ومغيبه قبل مغيب سعد السعود لأن مطلعه الجنوبي يجعل قوسه فوق الأفق قصيرًا ويسبق سعد السعود في الغياب على الرغم من تقدم سعد



الصورة ١٠٢: سعد السعود يطلع قبل سعد ناشرة ولكن القمر يحاذي سعد ناشرة قبله



الصورة ١٠٣: سعد ناشرة يغيب قبل سعد السعود بسبب مطلعه الجنوبي

القمر يحاذي سعد ناشرة قبل محاذاته لسعد السعود، حتى لو كان طلوع سعد السعود متقدمًا، لذلك ما روي عن العرب أن القمر ربما قصر عن سعد السعود فنزل بسعد ناشرة صحيح.

السعود عليه في الطلوع، لذلك ماروي عن العرب أن القمر ربما قصر فنزل بسعد ناشرة صحيح.

وقوله:

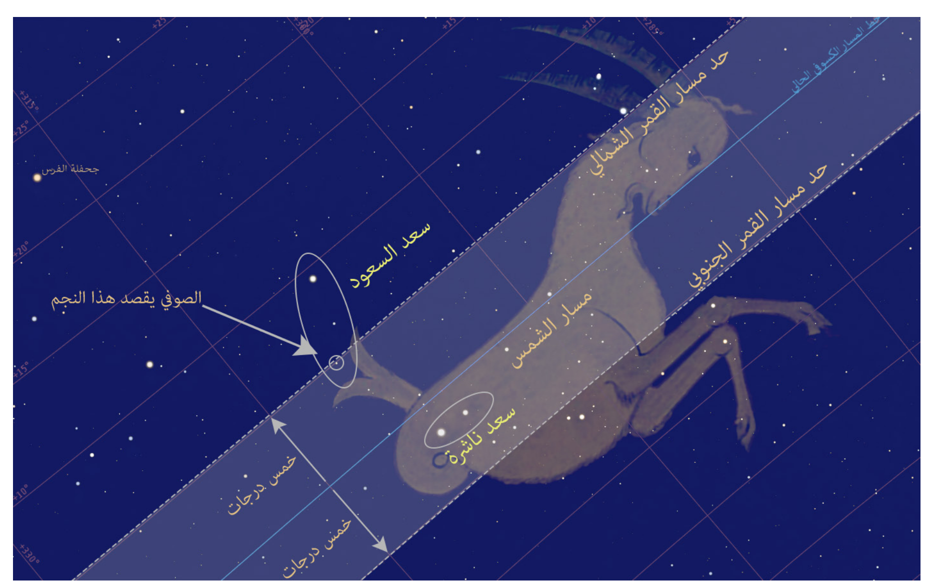
> وعرض سعد ناشرة في الجنوب درجتان، والقمر يمر عليهما ولا يعدل إلى سعد السعود؛ لأن عرض النيِّر منها في الشمال نحو تسع درجات والذي تحته ست درجات وكسر

معناه أن طريق القمر، وهو طريق عرضه عشر درجات، من خمس درجات جنوب طريق الشمس إلى خمس درجات شمالها، يمر على نجمي سعد ناشرة؛ لأن نجمي سعد ناشرة على درجتين جنوب طريق الشمس، فهما داخل نطاق طريق القمر؛ بينما أقرب النجمين النيِّرين من سعد السعود إلى طريق الشمس يبتعد أكثر من ست درجات، فهو خارج نطاق طريق القمر، والقمر يمر فقط بمحاذاة هذين النجمين.

وقوله:

> ويمر في الندرة على الثالث منها الذي على طرف [ذنب] الجدي في كل ثماني عشرة سنة مرة إذا صار الرأس في عشر درجات من العقرب.

الثالث منها الذي على طرف ذنب الجدي، يقصد به ثالث نجوم سعد السعود وهو النجم الثامن والعشرون من نجوم كوكبة الجدي، وحسب دليل النجوم اللامعة HR 8311. هذا النجم يقع على حافة طريق القمر على بعد خمس درجات تقريبًا من طريق الشمس، والنجوم التي تقع على حافتي طريق القمر، لا يمر عليها القمر إلا مرة كل ثمان عشرة سنة وبضعة أشهر. الإحداثي الطولي لهذا النجم حسب الصوفي هو في نحو عشر درجات من برج الدلو، ولكل برج ثلاثون درجة. وإذا مر القمر بهذا النجم، معناه أنه بعيد عن عقدة الصعود تسعون درجة، أي قدر ثلاثة بروج، وتكون العقدة في عشر درجات من برج العقرب، وهذه العقدة تسمّى الرأس، أي رأس التنين، والعقدة الأخرى هي ذيل التنين. وهاتان العقدتان هما اللتان يحدث



الصورة ١٠٤: مسار القمر وسعد ناشرة وسعد السعود

القمر يمر بنجوم سعد ناشرة لأنها داخل نطاق مساره، أما نجوم سعد السعود فهي خارج نطاق مساره، والقمر لا يعدل إليها بل يحاذيها، ما عدا النجم الثالث منها فهو على حافة مسار القمر، ولذلك يلامسه القمر مرة كل ثمان عشرة سنة وبضعة أشهر.

وقوله:

ويمر في الندرة على الثالث منها الذي على طرف ذنب الجدي في كل ثماني عشرة سنة مرة إذا صار الرأس في عشر درجات من العقرب.

الثالث منها الذي على طرف ذنب الجدي، يقصد به النجم المعلّم بالدائرة في الصورة، وهو ثالث نجوم سعد السعود وهو النجم الثامن والعشرون من نجوم كوكبة الجدي، وحسب دليل النجوم اللامعة HR 8311.

عندهما الكسوف. وعقدتا الصعود والهبوط ليستا ثابتتين ولكن تقطعان دائرة كاملة أو ٣٦٠ درجة كل ثمان عشرة سنة وبضعة أشهر. أما النجوم التي داخل نطاق مسار القمر، فالقمر يمر بها خلال هذه الفترة أكثر من مرة، ولو اختلف مساره قليلًا بسبب حجمه الزاوي الذي يبلغ ثلاثين دقيقة.

الضفدع الأول والظليم

النجم الثاني والأربعون هو آخر النجوم في هذه الكوكبة وذكر الصوفي أنه يُسَمَّى الضفدع الأول وأنه يُسَمَّى الظليم أيضًا، وأن الضفدع الثاني هو الذي على ذنب قيطس، وقد ذكر ابن قتيبة والمرزوقي، رحمهما الله، الضفدع المقدم والضفدع المؤخر، في وصف كواكب خفيَّة تُسَمَّى السفينة.

قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٤)

> **والسفينة كواكب خفية، متتابعة من عند الدلو إلى سعد السعود، تشبه السفينة وعند أولها الضفدع المقدّم وآخرها الضفدع المؤخر. ويقول أصحاب النجوم: إن سهيلا طرف المجداف.**

وقال المرزوقي، رحمه الله:(٥)

> **وقال [ابن الأعرابي]: السّفينة كواكب خفيّة متتابعة متقدمها عند سعود البهائم ومؤخّرها السّمكة. وقال: في مقدّمها الضّفدع الأوّل وفي مؤخرها الضّفدع الآخر.**

الوصف الذي رواه ابن قتيبة والمرزوقي لكواكب السفينة محيّر، حيث إنهما يصفان موضعين فيهما نجوم مشهورة ومعروفة ففي رواية ابن قتيبة السفينة بدايتها من عند الدلو ونهايتها عند سعد السعود، والدلو هو نجوم الفرغين، وفي هذا الموضع نجوم سعد الهمام وسعد البهام وسعد

(٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨١

(٥) الأزمنة والأمكنة، الجزء الثاني، ص ٣٤٩



الصورة ١٠٥: السفينة والضفدعان

الموضع بين سعد السعود والدلو كما وصفه ابن قتيبة أو بين سعد البهام والسمكة كما وصفه المرزوقي تحتله نجوم كثيرة مشهورة، وليس فيه ما يدل على السفينة أو الضفدعين. أما الصوفي فقد جعل الدلو والسمكة المذكورين في الرواية كوكبة الدلو والحوت الجنوبي بينما هما عند العرب نجوم أخرى. وقال إن السفينة هي النجوم التي على ظهر الحوت الجنوبي مع النجوم التي في آخر مجرى الماء وإن النيّر الذي على فم الحوت الجنوبي هو الضفدع المتقدم والنيّر الذي على ذنب قيطس هو الضفدع الثاني.

ولكن كل هذه الأوصاف مضطربة ويرجح إنها مما اختلط في الكتب المتقدمة بين النجوم عند العرب والنجوم عند اليونان، ويؤيد ذلك قول ابن قتيبة إن سهيلاً هو طرف المجداف، وسهيل في كوكبة السفينة اليونانية بعيد عن هذه البقعة من السماء.

الأخبية، وهذه كلها نجوم مشهورة. أما المرزوقي فإنه يصف بقعة بدايتها عند سعد البهائم ونهايتها عند السمكة، والسمكة هي نجوم الرشا عند العرب، وفي هذا الموضع سعد الهمام ونجوم الفرغين، كما إن ابن قتيبة والمرزوقي لم يذكرا عن صفة الضفدعين شيئًا مع أنَّهما عند الصوفي نجمان نيَّران. وأما قول ابن قتيبة إن سهيلًا طرف المجداف، نقلًا عن أصحاب النجوم، فهو أمر يجعلنا نرتاب أن في هاتين الروايتين خلط بين النقل عن العرب وبين أوصاف النجوم عند اليونان. ومثل هذا الخلط نجده في أوصاف نجوم أخرى، مثل وصف نجوم الحيّة وكوكبي الفرق. قال المرزوقي رحمه الله:[٦]

وروى ابن الأعرابي عن العرب، قال عند بنات نعش كوكب يقال له الحيّة، ورأس الحية مثل رأس الخلخال. والتنّين فيما وصفه المنجّمون هناك، والعوائذ رأسه.

والمرزوقي هنا قد عقّب على هذه الرواية، بأن التنّين في الموضع الذي وصفه ابن الأعرابي للحيّة وأن العوائذ التي تشبه الخلخال هي رأسه، وكأنّه يشير إلى وجود الخلط وإن الحيَّة المذكورة هي التنين عند اليونان. وفي ذكر كوكبي الفرق قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٧]

> **والقرن كوكبان، بعد ما بينهما كبعد ما بين الحرّين. وهما حيال الجدي ما يلي المشرق، إذا كان الجدي يلي الأفق. والقرحة كوكب أسفل من كوكبي القرن كموضع قرحة الدابة بين الأذنين. وإذا طلعت القرحة، استقبلت قبلة الكوفة. ورأس الثور فيه: القرن، والقرحة، ولسان الثور، وأحد قرنيه: الجدي.**

القرن عند ابن قتيبة هما كوكبا الفرق وجعلها قرن الثور، والصحيح أن القرن تصحيف عن الفرق، والوصف يخلط بين هذه النجوم عند العرب ونجوم الثور عند اليونان.

أما المواضع المذكورة في الروايتين فلا تتفق مع موضع الضفدعين اللذين حددهما الصوفي في فم الحوت وذنب قيطس. وأما تسمية الضفدع المقدّم بالظليم، فلم أجدها عندهما.

(٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٥
(٧) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٤٩

قال الصوفي، رحمه الله:[(٨)]

> وتسمِّي [العرب] الثاني والأربعون النيِّر الذي على فم الحوت الجنوبي: الضفدع الأول؛ لأن النيِّر الذي على الشوكة الجنوبية من ذنب قيطس سُمّي: الضفدع الثاني، ونذكر ذلك في صفة كوكبة قيطس في الصور الجنوبية، وتُسمّي هذا الثاني والأربعون النيِّر: الظليم، أيضًا، وتُسَمّي النيِّر الذي في آخر النهر: الظليم، أيضًا. ورأيت على بعض الكرات قد رُسِم على هذين الكوكبين الظليم.

يذكر الصوفي أن الضفدع الأول يسمّى الظليم، ويسمّى النيِّر الذي في آخر النهر الظليم أيضًا. وقد نُقِل عن العرب أن الظّليمين نجمان نيران فوق اليامتين، وهذا يتفق مع تحديد الصوفي في أحد الظّليمين، والأرجح أن يكون الظليمان هما الضفدعين عند الصوفي، وهو أقرب للوصف الذي ذكره ابن قتيبة والمرزوقي. قال ابن قتيبة، رحمه الله:[(٩)]

> وخلف الصّرد الأعلى "اليامتان"، وبينهما وبين الصرد في رأي العين نحو من عشرين ذراعًا. ثم الظّليمان فوق ذلك، وهما كوكبان نيران [بينهما] في رأي العين إذا استويا في السماء قدر مائة ذراع، وبينهما "الرئال"، كواكب مدرجة.

وقال المرزوقي، رحمه الله:[(١٠)]

> قال [ابن الأعرابي]: وخلف الصّرد الأعلى اليامتان، وبينهما وبين الصّردين في رأي العين نحو من عشرين ذراعا. قال: وهنالك: القطا، وهي كواكب متقاطرة كتقاطر القطا، وهي كواكب غير نيّرة إلّا كوكبان. قال: وثم الظّليمان فوق ذلك، وهما كوكبان نيّران، بينهما في رأي العين إذا استويا في السّماء قدر

(٨) كتاب صور الكواكب، كوكبة ساكب الماء وهو الدلو

(٩) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣، وفي المطبوع: "اليمانيان"

(١٠) الأزمنة والأمكنة، الجزء الثاني، ص ٣٤٩

مئة ذراع، وبينهما الرئال.

إذن ما الذي حدا الصوفي أن يقول إن الضفدع الأول هو الظليم؟ ربما نجد جواب ذلك في قوله:

> وقد حُكِيَ عن العرب أن في ناحية الدلو في الجنوب سفينة، وأن أحد الضفدعين على مقدّمها، والآخر على مؤخّرها، فشبّهوا الكواكب التي على ظهر السمكة الجنوبية مع الكواكب التي على ممر الماء في الجنوب، وهي التي كل ثلاث منها على مثال الثلاثة الأخرى مع الثلاثة الخارجة عن الصورة بسفينة، والنيِّر الذي على فم الحوت على مقدمها، والنيِّر الذي على ذنب قيطس على مؤخرها، وسمع بعضهم أن سهيلا هو على مجداف السفينة، فحكى أن في ناحية الدلو كوكبًا يُسَمّى السفينة وأن سهيلًا على مجدافها، فألف كتابًا عظيمًا في الأنواء والكواكب، وذكر فيه أن سهيلًا يطلع في أيام تخلو من آب، إذا صارت الشمس في السنبلة، ثم جعل السفينة في الدلو، وجعل سهيلًا على مجدافها.

فهو يقبل هنا وجود السفينة عند العرب ثم يجعلها بين صورتي الدلو والحوت الجنوبي اليونانيتين، ويحددها بالنجوم التي على ظهر كوكبة الحوت الجنوبي مع آخر النجوم في مجرى الماء في صورة كوكبة الدلو والنجوم الخارجة عنه، فبذلك يكون النجم الذي على فم الحوت هو الضفدع الأول والنجم الذي على ذنب قيطس هو الضفدع الثاني. ثم ذكر أن الراوي خلط بين هذه السفينة والسفينة التي هي كوكبة عند اليونان وسهيل على المجداف في صورتها، فجعلهما سفينة واحدة عند كوكبة الدلو. وهذا التحديد من الصوفي يؤكد وجود الخلط في الرواية، فهو يجعل الدلو والسمكة الواردين في الروايتين من صور اليونان، فالأحرى أن يكون السياق كاملا في وصف صورة ليست عربية بل يونانية. وقال أيضًا في ذكر كوكبة النهر:

> ورأيت بشيراز كواكب كثيرة قريبة من الأفق شبه زورق، فيها كوكب نير من القدر الثالث، هو مع النيِّر الذي على فم الحوت ومع الذي على الشعبة

الجنوبية من ذنب قيطس، وهو الضفدع الثاني، على مثلث فيه طول،
رأسه الضفدع الثاني، وفي خلال ذلك كواكب من القدر الرابع والخامس
والسادس تُسَمّى كلها الرئال.

يقول إن الرئال تقع في هذه البقعة عند فم الحوت وذنب قيطس اللذين هما الضفدع الأول والضفدع الثاني عنده، والرئال عند ابن قتيبة والمرزوقي بين الظليمين، ولذلك قال إن العرب تسمّي الضفدع الأول الظليم.

الذي أميل إليه بعد هذا العرض أن السفينة والضفدعين تسميات ليس لها أصل عربي وإنما هي مما اختلط على الرواة بين وصف النجوم عند العرب ووصفها عند اليونان.

نجوم العرب في كوكبة ساكب الماء كما وصفها الصوفي

سعد الملك

والعرب تسمّي الثاني والثالث اللذين على منكبه الأيمن: سعد الملك.

سعد السعود

وتسمِّي الرابع والخامس اللذين على المنكب الأيسر مع الثامن والعشرين من كوكبة الجدي الذي على طرف ذنبه: سعد السعود، وهو المنزل الرابع والعشرون من منازل القمر.

سعد بلع

وتسمِّي السادس والسابع والثامن التي على اليد اليسرى: سعد بُلَع، وهو المنزل الثالث والعشرون من منازل القمر.

سعد الأخبية

و تسمِّي التاسع الذي على ساعده الأيمن مع العاشر والحادي عشر والثاني عشر التي على يده اليمنى سعد الأخبية، وهو المنزل الخامس والعشرون من منازل القمر.

الضفدع الأول والظليم

وتسمّي الثاني والأربعين النيّر الذي على فم الحوت الجنوبي: الضفدع الأول؛ لأن النيّر الذي على الشوكة الجنوبية من ذنب قيطس سُمّي: الضفدع الثاني، ونذكر ذلك في صفة كوكبة قيطس في الصور الجنوبية، وتُسمّي هذا الثاني والأربعين النيِّر: الظليم أيضًا، وتُسَمّي النيِّر الذي في آخر النهر: الظليم أيضًا.

السفينة والضفدعان

وقد حُكِي عن العرب أن في ناحية الدلو في الجنوب سفينة، وأن أحد الضفدعين على مقدّمها، والآخر على مؤخّرها، فشبّهوا الكواكب التي على ظهر السمكة الجنوبية مع الكواكب التي على ممر الماء في الجنوب، وهي التي كل ثلاث منها على مثال الثلاثة الأخرى مع الثلاثة الخارجة عن الصورة بسفينة، والنيّر الذي على فم الحوت على مقدمها، والنيِّر الذي على ذنب قيطس على مؤخرها.

صورة ساكب الماء مع نجوم العرب



الصورة ١٠٦: كوكبة ساكب الماء وهي الدلو ونجوم العرب في بقعتها

الظليمان هما الضفدعان عند الصوفي، والرئال مع النجوم التي على ظهر الحوت الجنوبي هي السفينة عنده أيضًا، ولكن المرجح أن السفينة والضفدعين ليست من نجوم العرب.

كوكبة السمكتين

وهما الحوت

وكواكبها أربعة وثلاثون كوكبًا من الصورة، وأربعة خارجة الصورة. وهما سمكتان: إحداهما تُسَمَّى السمكة المتقدمة، وهي على ظهر الفرس الأعظم في الجنوب، والأخرى على جنوب كوكبة المرأة المسلسلة، وبينهما خيط من كواكب يصل بينهما على تعريج.

وصف كواكب الحوت

والأول من كواكبها على فم السمكة المتقدمة، خلف سعد الأخبية، وعلى جنوب الأربعة التي على عنق الفرس الأعظم وعلى عُرْفِه، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من أعظمه.

والثاني هو الجنوبي من الاثنين التاليين للأول على هامتها، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثالث هو الشمالي منهما، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بين هذين الاثنين من البعد أرجح من ذراع، وبين الثاني والأول نحو ذراع ونصف، وبين الثالث والأول ذراعين[١].

وبين الأول والثاني وبين الجنوبي من الفرغ الأول، خلف عُرْف الفرس، كواكب كثيرة متقاربة، من القدر السادس، لم تذكر، ويتبعها أيضًا كوكبان متقاربان على ظهر الفرس الأعظم، من القدر السادس: أحدهما وهو التالي من أعظمه، لم يُذْكَرا.

والرابع يتبع الثالث ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، على ظهرها، بينه وبين الثالث ذراع، من

(١) في بودليان مارش ١٤٤ وفي برلين لاندبرج ٧١ "ذراعين"، وفي الفاتح ٣٤٢٢ "ذراعان".

القدر الرابع.

والخامس يتبع الرابع ويميل عنه إلى الجنوب قليلًا، وهو على سمت الثالث والرابع، يميل عنهما إلى الشمال قليلًا؛ حتى قد صارت الثلاثة على تقويس، وحدبة التقويس إلى الشمال، من القدر الرابع، وهو أيضًا على ظهرها، بينه وبين الرابع أرجح من ذراع.

والسادس يتبع الثاني، ويميل عنه إلى الجنوب، وهو على جنوب الرابع، على بطنها، بينه وبين الثاني في الجنوب والمشرق نحو ذراع ونصف، وبينه وبين الرابع إلى الجنوب نحو ذراعين ونصف، من القدر الرابع.

والسابع يتبع السادس، على بطنها أيضًا، وهو على جنوب الخامس، بينه وبين السادس إلى المشرق أرجح من ذراع ونصف، وبينه وبين الخامس إلى الجنوب مثل ذلك، من القدر الرابع.

والثامن خلف الخامس، على أصل ذنبها، من القدر الرابع، بينه وبين الخامس أرجح من ذراعين.

والتاسع يتلو الثامن، وهو الأول من الخيط الذي يصل بين السمكتين، من القدر السادس، بينه وبين الثامن إلى المشرق أقل من ثلاث أذرع.

والعاشر يتلو التاسع، ويبعد عنه إلى المشرق أرجح من ذراع، ويميل إلى الجنوب قليلًا، من القدر السادس.

والحادي عشر يتلو العاشر، ويبعد عنه إلى المشرق نحو ذراعين، من القدر الرابع.

والثاني عشر يتبع الحادي عشر، ويبعد عنه إلى المشرق نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع.

والثالث عشر يتبع الثاني عشر، على نحو ذراع منه إلى ناحية المشرق، من القدر الرابع، وفي عرضه خطأ لأنه يرى في السماء مخالفا لما يقع في الكرة؛ وذلك أن عرضه في المجسطي في الجنوب ست درجات، وهو على سمت الثاني عشر الذي عرضه درجة وأربع دقائق في الجنوب.

والرابع عشر على جنوب الثاني عشر والثالث عشر، وهو معهما على مثلث شبيه بالمتساوي

الساقين، رأسه الثاني عشر، من القدر السادس، بينه وبين الثالث عشر نحو ذراع.

والخامس عشر يميل إلى الجنوب والمشرق عن الرابع عشر مقدار ذراع ونصف، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من السادس، ويميل إلى الجنوب عن الثالث عشر أنقص من ذراعين.

والسادس عشر يتبع الثالث عشر، على نحو ذراعين منه، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مع الثالث عشر والخامس عشر على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع.

والسابع عشر يتبع السادس عشر، بينهما أرجح من ذراع، من القدر الرابع.

والثامن عشر يتبع السابع عشر على نحو ذراع ونصف منه، من القدر الرابع، ويميل إلى الجنوب قليلًا.

والتاسع عشر يتبع الثامن عشر، بينهما أقل من ذراع، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الرابع من أعظمه أقرب. وإلى هذا الكوكب يتصل الخيط من عند الثامن على نسق، والرابع عشر والخامس عشر يميلان عنه إلى الجنوب، أما الرابع عشر فمقدار ذراع، والخامس عشر نحو ذراعين[٢].

ثم يعطف الخيط إلى الشمال والمغرب نحو أربع أذرع إلى العشرين، وهو على شمال السابع عشر، بينه وبين السابع عشر نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع.

ومنه إلى الحادي والعشرين، إلى ناحية الشمال، وهو كوكب خفي من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين العشرين نحو ذراع ونصف.

ومنه إلى الثاني والعشرين، إلى كوكب من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الرابع من أعظمه أقرب، بينه وبين الحادي والعشرين نحو ذراع ونصف.

---

(٢) معنى الكلام: النجوم من الثامن إلى التاسع عشر على سطر ولكن الرابع عشر والخامس عشر يميلان عن البقية إلى الجنوب، والرابع عشر يبعد عن الخط الواصل بين الثالث عشر والسادس عشر، مقدار ذراع، والخامس عشر يبعد مقدار ذراعين.

ومنه إلى الثالث والعشرين، إلى الشمال، بينه وبين الثاني والعشرين نحو ذراعين، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهو آخر الخيط.

و الرابع والعشرون هو الشمالي من الاثنين المتقاربين اللذين على فم السمكة التالية، والخامس والعشرون هو الجنوبي منهما، وهما على جنوب الثاني عشر النيِّر من كوكبة المرأة المسلسلة، على جنبها، الذي يسميه العرب: قلب الحوت، بين الشمالي منهما وبين قلب الحوت نحو ذراعين، وبين الكوكبين نحو شبر، وهما مع النيِّر على استقامة، وهما من القدر الخامس، والجنوبي منهما أنور وهو إلى القدر الرابع أقرب وذكره بطلميوس مطلقًا، وهما في فم السمكة الصغيرة. وقدام الرابع والعشرين كوكبٌ على نحو ذراع منه، قريب منه في الضوء، لم يذكره بطلميوس، وخلف الخامس والعشرين كوكبٌ على نحو ذراع منه، مثل الذي قدام الرابع والعشرين في الضوء، لم يُذْكَر أيضًا، وقد صارا مع الخامس والعشرين على خط مستقيم، والخامس والعشرون في الوسط على المنصف.

والسادس والعشرون والسابع والعشرون والثامن والعشرون ثلاثة كواكب صغار، من القدر السادس من أصغره، في وسط السمكة العظيمة التي تسميها العرب الحوت، وأحدها قدام الخامس والعشرين وهو السادس والعشرون، والذي يلي المنكب الأيسر من المرأة المسلسلة هو الثامن والعشرون، وأما السابع والعشرون فعلى الجنوب منهما، في الزاوية العظمى من المثلث، وهي متقاربة: بين السادس والعشرين والخامس والعشرين نحو ذراع ونصف، وبين الثامن والعشرين وبين المنكب الأيسر من المرأة أرجح من ذراع، وبين السادس والعشرين والثامن والعشرين أقل من ذراع، وهذه الثلاثة في رأس السمكة الشمالية، وفي طولها وعرضها [خطأ][٣] لأنها ترى في السماء مخالفةً لما ترى في الكرة.

والتاسع والعشرون على جنوب الذي على مرفق المرأة بينهما أرجح من ذراع من القدر الرابع.

والثلاثون على جنوب التاسع والعشرين، بالقرب منه، بينهما أقل من شبر، من القدر الرابع.

والحادي والثلاثون على جنوب الثلاثين، بالقرب منه، بينهما أقل من شبر أيضًا، وهذه الثلاثة

(٣) سقط من بودليان مارش ١٤٤، وموجود في الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧١.

متقاربة، وهي مع العضد اليسرى والمرفق الأيسر من المرأة على تقويس، وحدبة التقويس إلى المشرق، وفي أطوالها وعروضها خطأ، لأن حدبة تقويسها على الكرة تقع إلى المغرب وفي السماء إلى المشرق، وهي على شوكة الذنب.

والثاني والثلاثون على جنوب الخامس والعشرين، الذي على فم السمكة، من القدر الرابع، وهو قريب منه في الضوء، وبينهما أرجح من ذراع.

والثالث والثلاثون على جنوب الثاني والثلاثين، يميل إلى المغرب، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع أيضًا، وهو من القدر الرابع.

والرابع والثلاثون خلف الثلاثين الأوسط من الثلاثة التي في شوكة الذنب، من القدر الرابع، بينهما أقل من شبر، وبينه وبين الثالث والثلاثين إلى الجنوب والمغرب أرجح من ذراع ونصف أو نحوه، وفي طول هذا الكوكب وعرضه اليسير من الخطأ لأنه يرى في السماء مخالفًا لما يقع في الكرة.

وأما الأربعة الخارجة من الصورة، فإنها على جنوب السمكة الأولى التي على ظهر الفرس، وهي على مربع فيه طول، كلها من القدر الرابع، اثنان منها شماليان، بينهما نحو شبر، والمتقدم منهما هو الأول من الأربعة، والتالي منهما هو الثاني، واثنان جنوبيان، بينهما أرجح من شبر، والمتقدم منهما هو الثالث، والتالي منهما هو الرابع. وبين الاثنين الشماليين والاثنين الجنوبيين نحو ذراع ونصف.

نجوم العرب في كوكبة السمكتين

وتُسَمَّى كواكب الخيط من الثامن إلى التاسع عشر الربق.

وأما مذهب العرب في هذه الكواكب، أعني كوكبتي[٤] السمكتين، فقد وصفناه في صفة كوكبة المرأة المسلسلة على غاية ما يكون من الشرح، وفي ذلك كفاية إن شاء الله.

(٤) لا يعني هذا أنهما كوكبتان مستقلتان، ولكن يقصد مجموعتين من الكواكب، لكل سمكة مجموعة.

صورة كوكبة السمكتين وهي الحوت



الصورة ١٠٧: صورة كوكبة السمكتين وتسمّى الحوت أيضًا

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f369.image

جدول كوكبة السمكتين

كوكبة السمكتين وهما الحوت بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي في فم السمكة المتقدمة	يا	د	كب	شمال	ط	يه	د
ب	أميل الاثنين اللذين في هامتها إلى الجنوب	يا	و	نب	شمال	ز	ل	د ص
جـ	أميلهما إلى الشمال	يا	ح	مب	شمال	ط	ك	د ص
د	المتقدم من الاثنين اللذين في الظهر	يا	ي	نب	شمال	ط	ل	د
ه	التالي منهما	يا	يج	كب	شمال	ز	ل	د
و	المتقدم من الاثنين اللذين في البطن	يا	ح	مب	شمال	د	ل	د
ز	التالي منهما	يا	يب	كب	شمال	جـ	ل	د
ح	الذي في ذنب هذه السمكة	يا	يح	مب	شمال	و	ك	د
ط	الأول إذا عددت من الذنب من اللذين على خيطها	يا	كجـ	مب	شمال	ه	مه	و
ي	التالي منهما	يا	كه	مب	شمال	جـ	مه	و
يا	المتقدم من الثلاثة التي من بعدها	يا	كط	نب	شمال	ب	يه	د
يب	الوسط منها	صفر	جـ	يب	شمال	ا	ي	د
يج	التالي من الثلاثة	صفر	ه	مب	جنوب	و	صفر	د
يد	الشمالي من الاثنين الصغيرين اللذين تحتها في العطفة	صفر	ط	يب	جنوب	ب	صفر	و
يه	أميلهما إلى الجنوب	صفر	ه	مب	جنوب	ه	صفر	ه
يو	المتقدم من الثلاثة التي بعد العطفة	صفر	ط	يب	جنوب	ب	ك	د ص
يز	الوسط منها	صفر	يا	كب	جنوب	د	م	د
يح	التالي من الثلاثة	صفر	يج	كب	جنوب	ز	مه	د
يط	الذي على عقد الخيطين	صفر	يه	يب	جنوب	ح	ل	جـ ص

كوكبة السمكتين وهما الحوت بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ك	الأول إذا عددت من العقدة التي في الخيط الذي هو أميل إلى الشمال	صفر	يج	يب	شمال	ا	ك	د
كا	الجنوبي من الثلاثة المتوالية التي بعده	صفر	يب	نب	شمال	ا	ن	هـ ص
كب	الوسط منها	صفر	يج	ب	شمال	هـ	ك	جـ ص
كج	الشمالي من الثلاثة وهو على طرف الذنب	صفر	يج	يب	شمال	ط	صفر	هـ
كد	أميل الاثنين اللذين في فم السمكة التالية إلى الشمال	صفر	يد	مب	شمال	كا	مه	هـ
كه	الجنوبي منهما	صفر	يد	كب	شمال	كا	م	هـ
كو	التالي من الثلاثة الصغار التي في الرأس	صفر	يا	كب	شمال	ك	صفر	و
كز	الوسط منها	صفر	ي	كب	شمال	يط	ن	و
كح	المتقدم من الثلاثة	صفر	ط	مب	شمال	ك	ك	و
كط	المتقدم من الثلاثة التي على الشوكة التي على الظهر بعد الذي على مرفق المرأة التي تسمى أندروميذا	صفر	ح	كب	شمال	يد	ك	د
ل	الوسط منها	صفر	ط	ب	شمال	يج	صفر	د
لا	التالي من الثلاثة	صفر	ي	كب	شمال	يب	صفر	د
لب	أميل الاثنين اللذين في البطن إلى الشمال	صفر	يد	نب	شمال	يز	صفر	د
لج	أميلها إلى الجنوب	صفر	يب	لب	شمال	يه	ك	د
لد	الذي في الشوكة التالية التي بقرب الذنب	صفر	يب	مب	شمال	يا	مه	د
فذلك لد كوكبًا، منها في القدر الثالث ب، وفي الرابع كا، وفي الخامس هـ، وفي السادس و.									
التي حول السمكتين وليست في الصورة									
ا	المتقدم من الاثنين المائلين إلى الشمال من ذي الأربعة الأضلاع التي تحت السمكة المتقدمة	يا	يج	نب	جنوب	ب	م	د

كوكبة السمكتين وهما الحوت بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ب	التالي منهما	يا	يد	نز	جنوب	ب	ل	د
جـ	المتقدم من الضلع الجنوبي	يا	يجـ	كب	جنوب	هـ	ل	د
د	التالي من الضلع الجنوبي	يا	يه	ب	جنوب	هـ	ل	د
فذلك أربعة كواكب، كلُّها في القدر الرابع.								

الملحق التوضيحي لكوكبة السمكتين

جدول كوكبة السمكتين

كوكبة السمكتين وهما الحوت بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي في فم السمكة المتقدمة	١١	٤	٢٢	شمال	٩	١٥	٤
٢	أميل الاثنين اللذين في هامتها إلى الجنوب	١١	٦	٥٢	شمال	٧	٣٠	٤ ص
٣	أميلها إلى الشمال	١١	٨	٤٢	شمال	٩	٢٠	٤ ص
٤	المتقدم من الاثنين اللذين في الظهر	١١	١٠	٥٢	شمال	٩	٣٠	٤
٥	التالي منهما	١١	١٣	٢٢	شمال	٧	٣٠	٤
٦	المتقدم من الاثنين اللذين في البطن	١١	٨	٤٢	شمال	٤	٣٠	٤
٧	التالي منهما	١١	١٢	٢٢	شمال	٣	٣٠	٤
٨	الذي في ذنب هذه السمكة	١١	١٨	٤٢	شمال	٦	٢٠	٤
٩	الأول إذا عددت من الذنب من اللذين على خيطها	١١	٢٣	٤٢	شمال	٥	٤٥	٦
١٠	التالي منهما	١١	٢٥	٤٢	شمال	٣	٤٥	٦
١١	المتقدم من الثلاثة التي من بعدهما	١١	٢٩	٥٢	شمال	٢	١٥	٤
١٢	الوسط منها	٠	٣	١٢	شمال	١	١٠	٤
١٣	التالي من الثلاثة	٠	٥	٤٢	جنوب	٦	٠	٤
١٤	الشمالي من الاثنين الصغيرين اللذين تحتها في العطفة	٠	٩	١٢	جنوب	٢	٠	٦
١٥	أميلها إلى الجنوب	٠	٥	٤٢	جنوب	٥	٠	٥

كوكبة السمكتين وهما الحوت بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	المتقدم من الثلاثة التي بعد العطفة	٠	٩	١٢	جنوب	٢	٢٠	٤ ص
١٧	الوسط منها	٠	١١	٢٢	جنوب	٤	٤٠	٤
١٨	التالي من الثلاثة	٠	١٣	٢٢	جنوب	٧	٤٥	٤
١٩	الذي على عقد الخيطين	٠	١٥	١٢	جنوب	٨	٣٠	٣ ص
٢٠	الأول إذا عددت من العقدة التي في الخيط الذي هو أميل إلى الشمال	٠	١٣	١٢	شمال	١	٢٠	٤
٢١	الجنوبي من الثلاثة المتوالية التي بعده	٠	١٢	٥٢	شمال	١	٥٠	٥ ص
٢٢	الوسط منها	٠	١٣	٢	شمال	٥	٢٠	٣ ص
٢٣	الشمالي من الثلاثة وهو على طرف الذنب	٠	١٣	١٢	شمال	٩	٠	٥
٢٤	أميل الاثنين اللذين في فم السمكة التالية إلى الشمال	٠	١٤	٤٢	شمال	٢١	٤٥	٥
٢٥	الجنوبي منهما	٠	١٤	٢٢	شمال	٢١	٤٠	٥
٢٦	التالي من الثلاثة الصغار التي في الرأس	٠	١١	٢٢	شمال	٢٠	٠	٦
٢٧	الوسط منها	٠	١٠	٢٢	شمال	١٩	٥٠	٦
٢٨	المتقدم من الثلاثة	٠	٩	٤٢	شمال	٢٠	٢٠	٦
٢٩	المتقدم من الثلاثة التي على الشوكة التي على الظهر بعد الذي على مرفق المرأة التي تُسَمَّى أندروميذا	٠	٨	٢٢	شمال	١٤	٢٠	٤
٣٠	الوسط منها	٠	٩	٢	شمال	١٣	٠	٤
٣١	التالي من الثلاثة	٠	١٠	٢٢	شمال	١٢	٠	٤
٣٢	أميل الاثنين اللذين في البطن إلى الشمال	٠	١٤	٥٢	شمال	١٧	٠	٤

كوكبة السمكتين وهما الحوت بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٣	أميلهما إلى الجنوب	٠	١٢	٣٢	شمال	١٥	٢٠	٤
٣٤	الذي في الشوكة التالية التي بقرب الذنب	٠	١٢	٤٢	شمال	١١	٤٥	٤
فذلك ٣٤ كوكبًا، منها في القدر الثالث ٢، وفي الرابع ٢١، وفي الخامس ٥، وفي السادس ٦.								
التي حول السمكتين وليست في الصورة								
١	المتقدم من الاثنين المائلين إلى الشمال من ذي الأربعة الأضلاع التي تحت السمكة المتقدمة	١١	١٣	٥٢	جنوب	٢	٤٠	٤
٢	التالي منهما	١١	١٤	٥٧	جنوب	٢	٣٠	٤
٣	المتقدم من الضلع الجنوبي	١١	١٣	٢٢	جنوب	٥	٣٠	٤
٤	التالي من الضلع الجنوبي	١١	١٥	٢	جنوب	٥	٣٠	٤
فذلك أربعة كواكب، كلُّها في القدر الرابع.								

كواكب السمكتين في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي في فم السمكة المتقدمة			β Psc	8773	113889	٤	٤,٥
٢	أميل الاثنين اللذين في هامتها إلى الجنوب	الربق عند ابن قتيبة		γ Psc	8852	114971	٤ ص	٣,٧
٣	أميلها إلى الشمال			7 Psc	8878	115227	٤ ص	٥,١
٤	المتقدم من الاثنين اللذين في الظهر			θ Psc	8916	115830	٤	٤,٣
٥	التالي منهما			ι Psc	8969	116771	٤	٤,١
٦	المتقدم من الاثنين اللذين في البطن			κ Psc	8911	115738	٤	٤,٩
٧	التالي منهما			λ Psc	8984	116928	٤	٤,٥
٨	الذي في ذنب هذه السمكة	الربق عند الصوفي		ω Psc	9072	118268	٤	٤,٠
٩	الأول إذا عددت من الذنب من اللذين على خيطها			41 Psc	80	1645	٦	٥,٤
١٠	التالي منها			51 Psc	132	2548	٦	٥,٧
١١	المتقدم من الثلاثة التي من بعدها			δ Psc	224	3786	٤	٤,٤
١٢	الوسط منها			ε Psc	294	4906	٤	٤,٣
١٣	التالي من الثلاثة			ζ Psc	361	5737	٤	٥,٢
١٤	الشمالي من الاثنين الصغيرين اللذين تحتها في العطفة			80 Psc	330	5346	٦	٥,٥
١٥	أميلها إلى الجنوب			89 Psc	378	6061	٥	٥,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	المتقدم من الثلاثة التي بعد العطفة	الربق عند الصوفي		μ Psc	434	7007	٤ ص	٤,٨
١٧	الوسط منها			ν Psc	489	7884	٤	٤,٤
١٨	التالي من الثلاثة			ξ Psc	549	8833	٤	٤,٦
١٩	الذي على عقد الخيطين		Alrescha	α Psc	595	9487	٣ ص	٥,٢
٢٠	الأول إذا عددت من العقدة التي في الخيط الذي هو أميل إلى الشمال			ο Psc	510	8198	٤	٤,٣
٢١	الجنوبي من الثلاثة المتوالية التي بعده			π Psc	463	7535	٥ ص	٥,٦
٢٢	الوسط منها			η Psc	437	7097	٣ ص	٣,٦
٢٣	الشمالي من الثلاثة وهو على طرف الذنب			ρ Psc	413	6706	٥	٥,٤
٢٤	أميل الاثنين اللذين في فم السمكة التالية إلى الشمال			82 Psc	349	5544	٥	٥,٢
٢٥	الجنوبي منهما			τ Psc	352	5586	٥	٤,٥
٢٦	التالي من الثلاثة الصغار التي في الرأس			68 Psc	274	4510	٦	٥,٥
٢٧	الوسط منها			67 Psc	262	4366	٦	٥,٤
٢٨	المتقدم من الثلاثة			65 Psc	230	3885	٦	٧,٠
٢٩	المتقدم من الثلاثة التي على الشوكة التي على الظهر بعد الذي على مرفق المرأة التي تسمى أندروميذا			ψ1 Psc	310	5131	٤	٥,٣

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٣٠	الوسط منها			ψ2 Psc	328	5310	٤	٥,٦
٣١	التالي من الثلاثة			ψ3 Psc	339	5454	٤	٥,٦
٣٢	أميل الاثنين اللذين في البطن إلى الشمال			υ Psc	383	6193	٤	٤,٨
٣٣	أميلها إلى الجنوب			φ Psc	360	5742	٤	٤,٧
٣٤	الذي في الشوكة التالية التي بقرب الذنب			χ Psc	351	5571	٤	٤,٧
١	المتقدم من الاثنين المائلين إلى الشمال من ذي الأربعة الأضلاع التي تحت السمكة المتقدمة			27 Psc	9067	118209	٤	٤,٩
٢	التالي منهما			29 Psc	9087	145	٤	٥,١
٣	المتقدم من الضلع الجنوبي			30 Psc	9089	154	٤	٤,٤
٤	التالي من الضلع الجنوبي			33 Psc	3	443	٤	٤,٦

نجوم العرب في كوكبة السمكتين كما وصفها الصوفي

الرِّبْق

وتُسَمَّى كواكب الخيط من الثامن إلى التاسع عشر الربق.

الرشا وهو الحوت وبطن الحوت

وأما مذهب العرب في هذه الكواكب، أعني كوكبتي السمكتين، فقد وصفناه في صفة كوكبة المرأة المسلسلة على غاية ما يكون من الشرح، وفي ذلك كفاية إن شاء الله.

وصف الربق عند ابن قتيبة والمرزوقي

الربق حبل يمد بين وتدين، يجعل فيه عقد مستديرة تدخل بها رؤوس البهم، لحفظها، والبهم هي صغار الغنم.

قال ابن قتيبة إن النجوم المستديرة في السمكة المتقدمة هي التي تسمّى الربق عند العرب، وهي قريبة من سعد البهام ويسمّى أيضًا سعد البهائم. قال، رحمه الله:[1]

> ثم سعد البهائم وتحته كواكب صغار مستديره تُسَمّى: الرِّبْق.

وقال المرزوقي، رحمه الله، مضيفًا إن سعد البهام يسمّى مربق البهام بسبب قربه من نجوم الربق:[2]

> ثم سعد البهام، ويقال له: مربق البهام، وأسفل منه كواكب صغار تسمّى: الرِّبق، والرِّبق: حبل يمد بين وتدين يربق إليه البهم.

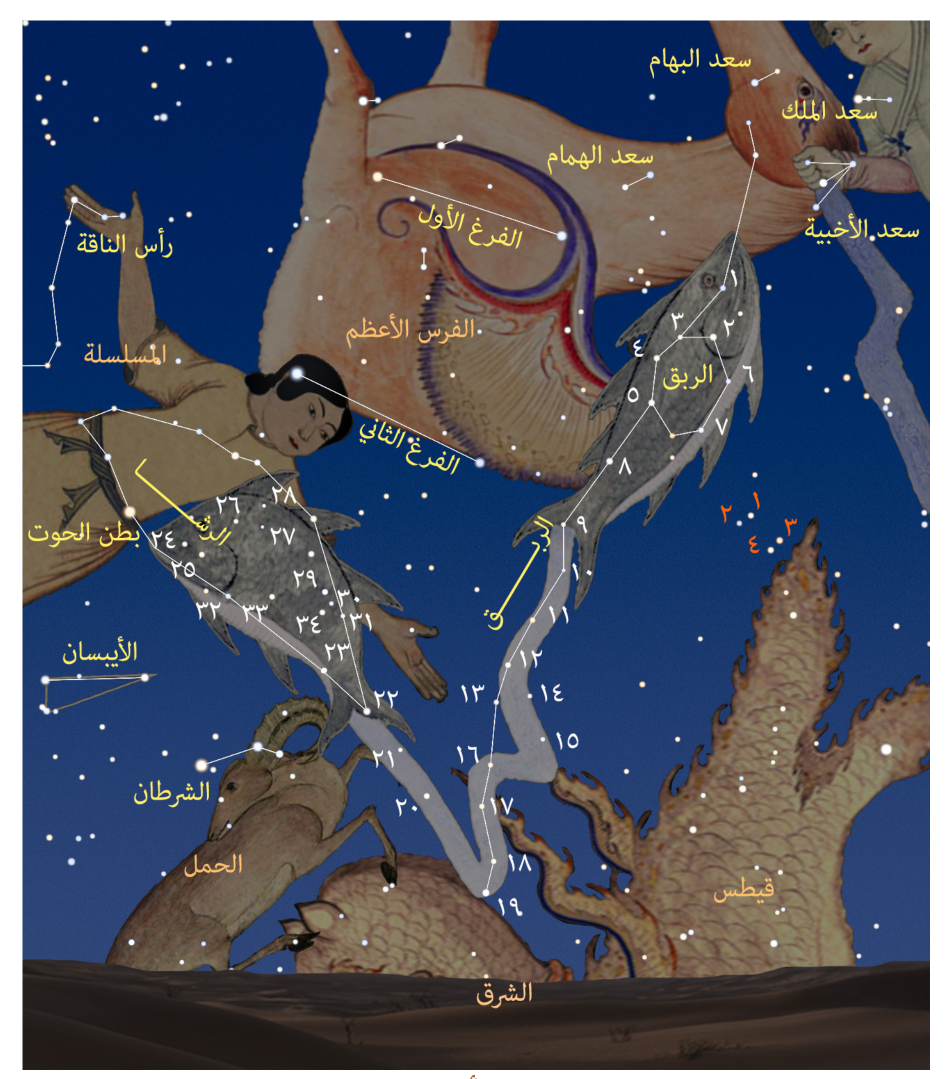
ويمكن أن يكون الربق هو مجموع ما ذكر ابن قتيبة من النجوم المستديرة وما ذكره الصوفي من سطر النجوم لأنه على صورة عقدة متصلة بحبل من جهتين.

---

(١) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨١

(٢) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٨

صورة السمكتين مع نجوم العرب



الصورة ١٠٨: كوكبة السمكتين وتسمّى الحوت أيضا مع النجوم العربية في بقعتها

الحوت عند العرب سطران مقوسان من النجوم أكبر من السمكة التالية من السمكتين، وألمع هذه النجوم يسمّى بطن الحوت، ويسمّى الحوت أيضًا الرشا.

الصور الجنوبية

وإذ قد أتينا على وصف الكواكب التي على الصور المنسوبة إلى البروج الاثني عشر، التي هي على طريقة الشمس والقمر والكواكب السيارة، نبيِّن أحوال الكواكب التي في النصف الجنوبي من الكرة، وهي خمس عشرة صورة، ونذكر مواقعها من الصورة، ومواضعها من فلك البروج، وأسماءها وألقابها على مذهب المنجمين ومذهب العرب على رسمنا فيما تقدم من الصور، ونبدأ بكوكبة قيطس ثم ما يتلوه صورة صورة، على ما رتبه بطلميوس أيضًا، إن شاء الله.

كوكبة قيطس

وهي صورة حيوان بحري، ومُقَدَّمه في ناحية المشرق، على جنوب كوكبة الحمل، ومُؤخَره في ناحية المغرب، خلف الثلاثة الخارجة عن صورة ساكب الماء، والتسعة التي على طريق الماء، التي كل ثلاثة منها على مثال واحد. وكواكبه اثنان وعشرون كوكبًا.

وصف كواكب قيطس

والأول منها على طرف منخره، قدام الجنوبي من الأربعة المصطفة التي على موضع القطع من صورة الثور، من القدر الرابع، بين الجنوبي من الأربعة المصطفة وبينه نحو ثلاث أذرع في رأي العين.

والثاني على جنوب الأول، على أرجح من ذراعين منه، من القدر الثالث، وهو مع الأول ومع الجنوبي الذي على موضع القطع على مثلث قائم الزاوية، والأول في الزاوية القائمة، وهو في الخطم على طرف اللحى.

والثالث قدام الثاني، على أرجح من ذراعين منه، من القدر الثالث، في وسط الفم.

والرابع على جنوب الثالث ومتقدم له، بينهما نحو ذراع ونصف، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو على موضع ذقنه.

والخامس متقدم للثالث، ويميل إلى الشمال، من القدر الرابع، على موضع العين والحاجب منه، بينه وبين الثالث نحو ذراعين ونصف، وبين الثالث والخامس على استقامتهما كوكب يميل إلى الثالث قليلًا، من القدر الخامس لم يذكره بطلميوس.

والسادس بين الأول والخامس، يميل عنهما إلى الشمال، وهو إلى الخامس أقرب، من القدر الرابع، على موضع الشعر منه، بينه وبين الأول إلى المغرب نحو ذراعين، وبينه وبين الخامس إلى الشمال والمشرق نحو ذراع ونصف، وهو على جنوب الثالث عشر الذي على القدم المؤخرة من صورة الحمل، بينهما أقل من ذراع في رأي العين.

والسابع قدام الخامس، ويميل عنه إلى الشمال، بينه وبين الخامس إلى الشمال والمغرب نحو ذراع ونصف وأرجح، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، على موضع العرف منه.

والثامن هو الشمالي من الاثنين المتقدمين من المربعة التي على جنوب كوكبة الرأس[١]، في صدره، يبعد عن الرابع الذي على الذقن وهو أميل كوكبة الرأس إلى الجنوب نحو ست أذرع. والتاسع هو الجنوبي منهما، بينه وبين الثامن في الجنوب أرجح من ذراع. والعاشر هو الشمالي من الاثنين التاليين من المربعة، خلف الثامن، على أرجح من ذراع منه إلى المشرق. والحادي عشر هو الجنوبي منهما، بينه وبين العاشر إلى الجنوب أقل من ذراع، وبينه وبين التاسع إلى المغرب أرجح من ذراع. وهذه الأربعة كلها على صدره من القدر الرابع، والحادي عشر من أكبره وذكر بطلميوس أنه من الثالث مطلقًا.

والثاني عشر هو الوسط من الثلاثة التي تتقدم الأربعة التي على الصدر، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، على بدنه. والثالث عشر هو الجنوبي منها، من القدر الرابع، على بدنه أيضًا. والرابع عشر هو الشمالي منها، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، على بدنه أيضًا. وهي على خط مقوس وحدبة التقويس إلى المغرب، وبجنب الرابع عشر كوكب ملاصق له، من القدر الخامس لم يذكره بطلميوس، وفي جنوب الثالث عشر على ثلثي ذراع منه كوكب.

والخامس عشر هو التالي من الاثنين اللذين عند أصل ذنبه، من القدر الثالث من أصغره

(١) كوكبة الرأس يقصد بها مجموع كواكب الرأس، أي الكواكب الستة التي على رأس قيطس. مثل قوله عن الكوكب السادس في السرطان: وهو على شمال الكوكبة التي على رأس الشجاع.

وذكره بطلميوس مطلقًا، متقدم للرابع عشر الشمالي من الثلاثة التي على البدن ومائل عنه إلى الشمال. والسادس عشر هو المتقدم منهما، بينهما نحو ذراعين، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وتحته كوكب ملاصق له من القدر السادس قد صار به مضعفًا لم يذكره بطلميوس.

والسابع عشر هو الشمالي من الاثنين التاليين من الأربعة المتقاربة التي في أصل الذنب، قدام السادس عشر، والثامن عشر هو الجنوبي منهما، بينهما نحو ذراع، من القدر السادس.

والتاسع عشر هو الشمالي من الاثنين المتقدمين من الأربعة، من القدر الخامس من أصغره وهو إلى السادس أقرب وذكر بطلميوس أنه من القدر الخامس من أكبره، والعشرون هو الجنوبي الملاصق للتاسع عشر، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من أكبره وهو إلى السادس أقرب.

والحادي والعشرون هو الشمالي من الاثنين المنفرجين اللذين على طرفي شعبتي الذنب، من القدر الثالث من أصغره، قدام الأربعة المتقاربة التي في أصل الذنب ومائل عنها إلى الشمال، وهو على جنوب الأربعة الخارجة من صورة السمكتين، بينه وبين الاثنين الجنوبيين من الأربعة نحو ذراعين. والثاني والعشرون هو الجنوبي منهما، من القدر الثالث من أعظمه. والحادي والعشرون يرسم على الأصطرلاب ويسمى ذنب قيطس، ويستعمل في وقت الأرصاد هذا الثاني والعشرون، فيقع لهم الخطأ الفاحش.

نجوم العرب في كوكبة قيطس

والعرب تُسمّي الكواكب التي في الرأس من الأول إلى السادس الكف الجذماء، يريدون به كف الثريا؛ وذلك أنهم وجدوا سطرين من كواكب يمتدان من عند الثريا: أحدهما نحو الشمال فيمر على أكثر كواكب ممسك رأس الغول حتى ينتهي إلى الكواكب النيّرة التي على ظهر الناقة، وهي كوكبة ذات الكرسي، فشبهوا النيّرة التي على ظهر الناقة بأنامل مخضوبة، فسموا هذه اليد: الكف الخضيب، والآخر يمتد من عند الثريا نحو الجنوب، فيمر على الأربعة المصطفة

التي على موضع القطع من الثور، وينقطع عند هذه الستة على رأس قيطس، فشبهوا هذا السطر والكواكب التي على الرأس بيد جذماء لقصرها، ولأن امتدادها دون امتداد السطر الشمالي، وشبهوا الثريا برأس بين يدين.

ووجدت أصحاب الزيجات قد وضعوا الكوكب السابع النيِّر الذي على جنب ممسك رأس الغول في زيجاتهم، وسموه الكف الجذماء، ورسموا أيضًا على الكرات كذلك، وجعلوا كوكبًا واحدًا على يدين شمالًا وجنوبًا، ولم يميزوا بين اليد اليمنى واليد اليسرى، والذي يجب أن يرسم على الأصطرلابات والكرات من الكواكب التي على رأس قيطس الكوكب الثاني الذي على موضع الخطم، ويسمى الكف الجذماء.

وتسمِّي الخمسة التي على بدنه، وهي الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر: النعام والنعامات أيضًا.

وتسمِّي الثاني والعشرين النيِّر الذي على الشعبة الجنوبية من الذنب: الضفدع الثاني مضافًا إلى الضفدع الأول، وهو الثاني والأربعون، النيِّر العظيم من كوكبة ساكب الماء على فم السمكة الجنوبية.

وقد رُوَي أن جميع كوكبة قيطس تُسَمّى البقر، وحكى ذلك عن العرب من لا معرفة له بالكواكب.

ورأيت على بعض الكرات على الأربعة التي في أصل الذنب، وهي من السابع عشر إلى العشرين النظام، ولم أجد ذلك في شيء من الكتب.

صورة كوكبة قيطس



الصورة ١٠٩: كوكبة قيطس

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f381.image

جدول كوكبة قيطس

جدول كوكبة قيطس بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف المنخر	ا	صفر	كب	جنوب	ز	مه	د
ب	التالي من الثلاثة التي في الخطم وهو على طرف اللحى	ا	صفر	كب	جنوب	يب	ك	جـ
جـ	الوسط منها وهو في وسط الفم	صفر	كه	كب	جنوب	يا	ل	جـ
د	المتقدم من الثلاثة وهو على الذقن	صفر	كجـ	يب	جنوب	يد	صفر	جـ ص
هـ	الذي على الحاجب والعين	صفر	كب	ب	جنوب	ح	ي	د
و	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الشعر	صفر	كه	كب	جنوب	و	ك	د
ز	المتقدم لهذا وكأنه على العرف	صفر	ك	كب	جنوب	د	ي	د ص
ح	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع الذي في الصدر	صفر	يه	مب	جنوب	كد	ل	د
ط	الجنوبي من الضلع المتقدم	صفر	يو	ب	جنوب	كح	صفر	د
ي	الشمالي من الضلع التالي	صفر	يط	كب	جنوب	كه	ي	د
يا	الجنوبي من الضلع التالي	صفر	يط	مب	جنوب	كز	ل	د ك
يب	الوسط من الثلاثة التي في البدن	صفر	د	مب	جنوب	كه	ك	جـ ص
يجـ	الجنوبي منها	صفر	هـ	مب	جنوب	ل	ن	د
يد	الشمالي من الثلاثة	صفر	ز	مب	جنوب	ك	صفر	جـ ص
يه	التالي من اللذين عند أصل الذنب	صفر	ب	كب	جنوب	يه	ك	جـ ص
يو	المتقدم منهما	يا	كز	مب	جنوب	يه	م	جـ ص

جدول كوكبة قيطس بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	الشمالي من الضلع التالي من ذي الأربعة الأضلاع الذي في أصل الذنب	يا	كجـ	مب	جنوب	يجـ	م	و
يح	الجنوبي من الضلع التالي	يا	كا	كب	جنوب	يد	م	و
يط	الشمالي من الضلع المتقدم	يا	كب	ب	جنوب	يجـ	صفر	هـ ص
ك	الجنوبي من الضلع المتقدم	يا	كا	مب	جنوب	يد	صفر	هـ ص
كا	الذي على الشعبة الشمالية من الاثنين اللذين في طرف شعبتي الذنب	يا	يز	ب	جنوب	ط	م	جـ ص
كب	الذي على طرف الشعبة الجنوبية من الذنب	يا	يح	كب	جنوب	ك	ك	جـ ك
فذلك اثنان وعشرون كوكبًا، منها في العظم الثالث ط، وفي الرابع ط، وفي الخامس ب، وفي السادس ب									

الملحق التوضيحي لكوكبة قيطس

جدول كوكبة قيطس

كوكبة قيطس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف المنخر	١	٠	٢٢	جنوب	٧	٤٥	٤
٢	التالي من الثلاثة التي في الخطم وهو على طرف اللحى	١	٠	٢٢	جنوب	١٢	٢٠	٣
٣	الوسط منها وهو في وسط الفم	٠	٢٥	٢٢	جنوب	١١	٣٠	٣
٤	المتقدم من الثلاثة وهو على الذقن	٠	٢٣	١٢	جنوب	١٤	٠	٣ ص
٥	الذي على الحاجب والعين	٠	٢٢	٢	جنوب	٨	١٠	٤
٦	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الشعر	٠	٢٥	٢٢	جنوب	٦	٢٠	٤
٧	المتقدم لهذا وكأنه على العرف	٠	٢٠	٢٢	جنوب	٤	١٠	٤ ص
٨	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع الذي في الصدر	٠	١٥	٤٢	جنوب	٢٤	٣٠	٤
٩	الجنوبي من الضلع المتقدم	٠	١٦	٢	جنوب	٢٨	٠	٤
١٠	الشمالي من الضلع التالي	٠	١٩	٢٢	جنوب	٢٥	١٠	٤
١١	الجنوبي من الضلع التالي	٠	١٩	٤٢	جنوب	٢٧	٣٠	٤ ك
١٢	الوسط من الثلاثة التي في البدن	٠	٤	٤٢	جنوب	٢٥	٢٠	٣ ص
١٣	الجنوبي منها	٠	٥	٤٢	جنوب	٣٠	٥٠	٤
١٤	الشمالي من الثلاثة	٠	٧	٤٢	جنوب	٢٠	٠	٣ ص

كوكبة قيطس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	التالي من اللذين عند أصل الذنب	٠	٢	٢٢	جنوب	١٥	٢٠	٣ ص
١٦	المتقدم منهما	١١	٢٧	٤٢	جنوب	١٥	٤٠	٣ ص
١٧	الشمالي من الضلع التالي من ذي الأربعة الأضلاع الذي في أصل الذنب	١١	٢٣	٤٢	جنوب	١٣	٤٠	٦
١٨	الجنوبي من الضلع التالي	١١	٢١	٢٢	جنوب	١٤	٤٠	٦
١٩	الشمالي من الضلع المتقدم	١١	٢٢	٢	جنوب	١٣	٠	٥ ص
٢٠	الجنوبي من الضلع المتقدم	١١	٢١	٤٢	جنوب	١٤	٠	٥ ص
٢١	الذي على الشعبة الشمالية من الاثنين اللذين في طرف شعبتي الذنب	١١	١٧	٢	جنوب	٩	٤٠	٣ ص
٢٢	الذي على طرف الشعبة الجنوبية من الذنب	١١	١٨	٢٢	جنوب	٢٠	٢٠	٣ ك
فذلك اثنان وعشرون كوكبا، منها في العظم الثالث ٩، وفي الرابع ٩، وفي الخامس ٢، وفي السادس ٢									

كواكب قيطس في المجسطي وما يوافقها حديثًا

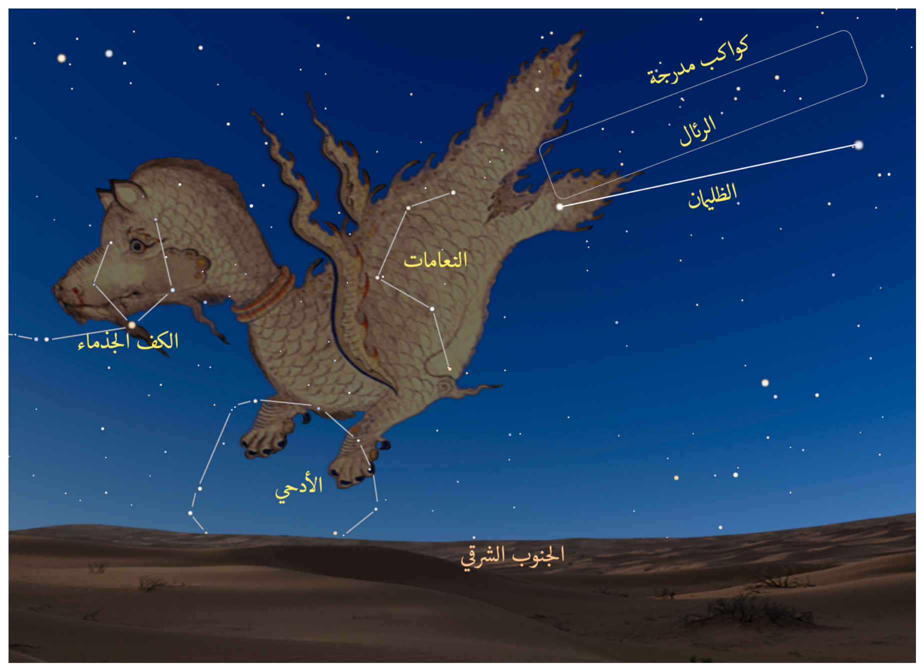
العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف المنخر	الكف الجذماء		λ Cet	896	13954	٤	٤,٧
٢	التالي من الثلاثة التي في الخطم وهو على طرف اللحى		Menkar	α Cet	911	14135	٣	٢,٥
٣	الوسط منها وهو في وسط الفم			γ Cet	804	12706	٣	٣,٥
٤	المتقدم من الثلاثة وهو على الذقن			δ Cet	779	12387	٣ ص	٤,١
٥	الذي على الحاجب والعين			ξ2 Cet	718	11484	٤	٤,٣
٦	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الشعر			μ Cet	813	12828	٤	٤,٣
٧	المتقدم لهذا وكأنه على العرف			ξ1 Cet	649	10324	٤ ص	٤,٤
٨	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع الذي في الصدر			ρ Cet	708	11345	٤	٤,٩
٩	الجنوبي من الضلع المتقدم			σ Cet	740	11783	٤	٤,٨
١٠	الشمالي من الضلع التالي			ε Cet	781	12390	٤	٤,٨
١١	الجنوبي من الضلع التالي			π Cet	811	12770	٤ ك	٤,٣

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٢	الوسط من الثلاثة التي في البدن	النعام النعامات		τ Cet	509	8102	٣ ص	٣,٥
١٣	الجنوبي منها			υ Cet	585	9347	٤	٤,٠
١٤	الشمالي من الثلاثة		Baten Kaitos	ζ Cet	539	8645	٣ ص	٣,٧
١٥	التالي من اللذين عند أصل الذنب			θ Cet	402	6537	٣ ص	٣,٦
١٦	المتقدم منهما			η Cet	334	5364	٣ ص	٣,٥
١٧	الشمالي من الضلع التالي من ذي الأربعة الأضلاع الذي في أصل الذنب			ϕ2 Cet	235	3909	٦	٥,٢
١٨	الجنوبي من الضلع التالي				227	3849	٦	٥,٦
١٩	الشمالي من الضلع المتقدم			ϕ1 Cet	194	3455	٥ ص	٤,٨
٢٠	الجنوبي من الضلع المتقدم				190	3436	٥ ص	٦,٠
٢١	الذي على الشعبة الشمالية من الاثنين اللذين في طرف شعبتي الذنب			ι Cet	74	1562	٣ ص	٣,٦
٢٢	الذي على طرف الشعبة الجنوبية من الذنب	الضفدع الثاني	Diphda	β Cet	188	3419	٣ ك	٢,٠

الضفدع الثاني

ذكر الصوفي، رحمه الله، أن العرب تسمّي الثاني والعشرين النيّر الذي على الشعبة الجنوبية من الذنب: الضفدع الثاني مضافًا إلى الضفدع الأول، وهو الثاني والأربعون، النيّر العظيم من

كوكبة ساكب الماء على فم السمكة الجنوبية. وقد ناقشنا في كوكبة ساكب الماء اضطراب الرواية في الضفدعين والسفينة، وهنا مزيد إيضاح لأن نجوم النعامات في كوكبة قيطس والأدحي في كوكبة النهر تفيدنا في نفي أن تكون السفينة والضفدعان كما حددهما الصوفي.



الصورة ١١٠: الظليمان والرئال والنعامات والأدحي كما وصفها ابن قتيبة

قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٢]

> وخلف الصّرد الأعلى "اليامتان"، وبينهما وبين الصرد في رأي العين نحو من عشرين ذراعًا. ثم الظّليمان فوق ذلك، وهما كوكبان نيران [بينهما] في رأي العين إذا استويا في السماء قدر مئة ذراع وبينهما "الرئال"، كواكب مدرجة، وبعد الرئال، "النعامات"، وهي خمسة كواكب على تربيع النعش. وعلى إثرها "الأدحي"، وهي كواكب مستديرة على قدر دارة القمر.[٣]

---

(٢) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

(٣) في المطبوع: قال "اليمانيان" بدل "اليمامتان"، وعند المرزوقي اليمامتان.

هذا جزء من وصف مفصّل وواضح لمجموعة من النجوم الجنوبية تغطي رقعة واسعة من السماء. بيَّن ابن قتيبة أن النعامات خمسة كواكب تشبه بنات نعش، وأن الأدحي كواكب مستديرة، وأن الرئال قبل النعامات وهي كواكب مدرجة، فإذا تأملنا النجوم في صورة الدلو وجدنا أن آخر الكواكب في مجرى الماء مع الكواكب الخارجة عن الصورة أربع مجموعات متتابعة كل مجموعة من ثلاثة نجوم وهذه صفة الرئال ثم تتبعها نجوم النعامات في كوكبة قيطس بالصفة المذكورة على شبه بنات نعش ونجوم الأدحي في كوكبة النهر كالدائرة، والرئال بين الظليمين وهما نجمان نيران، فيكون الظليمان هما الذي على فم الحوت في آخر الماء والذي على ذنب قيطس، وقد جعل الصوفي نجوم الرئال هي السفينة وجعل الظليمين هما الضفدعين.

البقر

قال الصوفي، رحمه الله:

وقد رُوَي أن جميع كوكبة قيطس تُسَمّى البقر، وحكى ذلك عن العرب من لا معرفة له بالكواكب.

لم يبيّن الصوفي سبب رده لهذه الرواية، وقد جاء عند ابن قتيبة والمرزوقي ذكر للبقر في بقعة بين قيطس ونجوم كوكبة الثور. قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٤)

وحذاء الدبران كواكب، يقال لها: البقر.

وقال أيضًا:(٥)

للثريا كفان، يقال لإحداهما: الكفّ الجذماء، وهي أسفل من الشرطين، وعن يمينها البقر، وهي كواكب متفرقة تتصل بالثريا.

قول ابن قتيبة: وهي كواكب متفرقة تتصل بالثريّا، صفة للكف الجذماء، وليس للبقر.

وقال المرزوقي، رحمه الله:(٦)

---

(٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ٤١

(٥) الأنواء في مواسم العرب، ص ٣٢

(٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٥

> وقال [ابن الأعرابي]: عن يمين الكف الجذماء البقر، أسفل من الكفّ الجذماء متّصلة بالثّريا.

هذه الأقوال تدّلنا أن البقر هي النجوم بين الكف الجذماء والثريا والدبران. ويمين الكف الجذماء هو جهة الثريّا، لأن صورتها مقابلة للناظر، فيمينها يقابل شمال الناظر.

النظام

قال الصوفي، رحمه الله:

> ورأيت على بعض الكرات على الأربعة التي في أصل الذنب، وهي من السابع عشر إلى العشرين: النظام، ولم أجد ذلك في شيء من الكتب.

هذه الأربعة نجوم خفية غير منتظمة، والأرجح أن النظام مصحفة عن النعام اسم آخر للنعامات وهي نجوم مجاورة لهذه النجوم الخفية.

نجوم الأصطرلاب

يذكر الصوفي خلال وصفه للكواكب، النجوم التي توضع على الأصطرلاب، وهي بالعادة نجوم شهيرة نيِّرة، للاستدلال، قال في نجوم كوكبة قيطس:

> والحادي والعشرون هو الشمالي من الاثنين المنفرجين اللذين على طرفي شعبتي الذنب، من القدر الثالث من أصغره، [...]. والثاني والعشرون هو الجنوبي منهما، من القدر الثالث من أعظمه. والحادي والعشرون يرسم على الأصطرلاب ويسمى ذنب قيطس، ويستعمل في وقت الأرصاد هذا الثاني والعشرون، فيقع لهم الخطأ الفاحش.

الذي يرسم على الأصطرلاب هو الكوكب الحادي والعشرون، ولكن الثاني والعشرين أنور منه بأكثر من الضعف، وقريب من بقعته، ولذلك حين يستخدم الأصطرلاب، يظن البعض أن المرسوم على الأصطرلاب هو اللامع في السماء، فيقع في خطأ فاحش في نتائج رصده.

نجوم العرب في كوكبة قيطس كما وصفها الصوفي

الكف الجذماء

والعرب تُسمّي الكواكب التي في الرأس من الأول إلى السادس الكف الجذماء، يريدون به كف الثريا؛ وذلك أنهم وجدوا سطرين من كواكب يمتدان من عند الثريا: أحدهما نحو الشمال فيمر على أكثر كواكب ممسك رأس الغول حتى ينتهي إلى الكواكب النيّرة التي على ظهر الناقة، وهي كوكبة ذات الكرسي، فشبهوا النيّرة التي على ظهر الناقة بأنامل مخضوبة، فسموا هذه اليد: الكف الخضيب، والآخر يمتد من عند الثريا نحو الجنوب، فيمر على الأربعة المصطفة التي على موضع القطع من الثور، وينقطع عند هذه الستة على رأس قيطس، فشبهوا هذا السطر والكواكب التي على الرأس بيد جذماء لقصرها، ولأن امتدادها دون امتداد السطر الشمالي، وشبهوا الثريا برأس بين يدين.

النعام والنعامات

وتسمّي الخمسة التي على بدنه، وهي الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر: النعام والنعامات أيضًا.

الضفدع الثاني

وتسمّي الثاني والعشرين النيّر الذي على الشعبة الجنوبية من الذنب: الضفدع الثاني مضافًا إلى الضفدع الأول، وهو الثاني والأربعون، النيّر العظيم من كوكبة ساكب الماء على فم السمكة الجنوبية.

البقر

وقد رُوِي أن جميع كوكبة قيطس تُسَمّى البقر، وحكى ذلك عن العرب من لا معرفة له بالكواكب.

صورة قيطس مع نجوم العرب



الصورة ١١١: كوكبة قيطس مع نجوم العرب في بقعتها وما حولها

الظليمان عند الصوفي هما الضفدع الأول والضفدع الثاني، وقد ناقشنا سابقاً تسمية نجوم الضفدعين والسفينة في هذا الملحق وفي ملحق كوكبة ساكب الماء.

والبقر عند ابن قتيبة والمرزوقي نجوم بين الثريا والكف الجذماء، والصوفي رد تسمية نجوم قيطس بالبقر عند العرب ولم يبين السبب إلا قوله إن من روى ذلك عن العرب لا يعرف الكواكب.

كوكبة الجبّار

وهو الجوزاء

وكواكبه ثمانية وثلاثون كوكبًا من الصورة، وهو صورة رجل قائم في ناحية الجنوب عن طريقة الشمس، أشبه شيء بصورة الإنسان، له رأس ومنكبان ورجلان، وسُمّي الجبار لأنه على كرسيين وبيده عصا وعلى وسطه سيف.

وصف كواكب الجبّار

والأول من كواكبه هو السحابي الذي على موضع الرأس، وهو ثلاثة كواكب صغار متقاربة على مثلث صغير، أقام بطلميوس وسط المثلث مقام كوكب ووضع طوله وعرضه في الكتاب، وهو على الرأس بين المنكبين، يميل عنهما إلى الشمال وهو إلى المنكب الأيسر أقرب.

والثاني هو النيّر العظيم الأحمر الذي على منكبه الأيمن، من القدر الأول من أصغره، بينه وبين الثلاثة التي على الرأس نحو ثلاث أذرع، يرسم على الأصطرلاب ويُسَمَّى منكب الجوزاء ويد الجوزاء أيضًا.

والثالث على المنكب الأيسر، قدام الذي على المنكب الأيمن، من القدر الثاني وذكر بطلميوس أنه من أعظمه، بينه وبين المنكب الأيمن أرجح من أربع أذرع، وبينه وبين الثلاثة التي على الرأس نحو ذراعين.

والرابع يتبع الثالث الذي على المنكب الأيسر، بالقرب منه، من القدر الرابع من أصغره، بينه وبين الثالث مقدار ثلثي ذراع.

والخامس على شمال الثاني، يميل إلى المشرق قليلًا، على مرفقه الأيمن، من القدر الرابع، بينه

وبين الثاني في الشمال والمشرق أرجح من ذراع.

والسادس على شمال الخامس، على الساعد الأيمن، من القدر السادس، بينه وبين الخامس قريب من ذراعين، وهو مع الخامس والثاني على خط فيه تقويس يسير وحدبة التقويس إلى الشمال.

والسابع هو التالي من الاثنين المتقاربين، على شمال السادس بالقرب منه، بينه وبين السادس أقل من ذراع، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، في الكف اليمنى.

والثامن قدام السابع، بالقرب منه، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، على الكف اليمنى أيضًا، بينه وبين السابع إلى المغرب والشمال نحو شبر.

والتاسع هو التالي من الاثنين الصغيرين المتقاربين على شمال السابع والثامن، بينه وبين السابع في الشمال أقل من ذراع، من القدر السادس، على الكف اليمنى أيضًا.

والعاشر متقدم للتاسع، ملاصق له، من القدر السادس أيضًا، وهو أيضًا على الكف اليمنى.

والحادي عشر هو المتقدم من الاثنين اللذين على شمال الأربعة التي على الكف اليمنى، يميلان إلى المغرب، وهو خلف التاسع عشر الذي على القرن الجنوبي من الثور، بينه وبين الذي على طرف قرن الثور الجنوبي أرجح من ذراع ونصف، من القدر الخامس، على العصا الذي في يد الجبار. والثاني عشر هو التالي منهما، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو مضعف لأن بالقرب منه كوكبًا ملاصقًا له، على العصا أيضًا، بينه وبين الحادي عشر أقل من ذراع، وهو مع الحادي عشر ومع التاسع عشر الذي على طرف قرن الثور على خط شبيه بالمستقيم.

والثالث عشر هو التالي من الأربعة المصطفة المتقاربة التي تحت المنكب الأيسر، من القدر الرابع، فيما بين المنكبين، يميل عنهما إلى الجنوب، بينه وبين الذي على المنكب الأيمن نحو ذراعين ونصف.

والرابع عشر قدام الثالث عشر، بالقرب منه، من القدر السادس، بينه وبين الثالث عشر

أرجح من شبر.

والخامس عشر قدام الرابع عشر، بالقرب منه، من القدر السادس، بينه وبين الرابع عشر أقل من ذراع.

والسادس عشر قدام الخامس عشر، بالقرب منه، من القدر الخامس، بينه وبين الخامس عشر نحو شبر، وهو المتقدم من الأربعة، يميل قليلًا إلى الجنوب، والأربعة كلها على أقل من ذراعين.

والسابع عشر على جنوب السابع عشر والثامن عشر اللذين على وسط القرن الجنوبي من الثور، بينه وبين السابع عشر الذي في وسط قرن الثور أرجح من ذراع، وهو أبعد التسعة المقوسة التي على الكم الأيسر في الشمال، من القدر الرابع.

والثامن عشر قدام السابع عشر، بالقرب منه، وهو الثاني من التسعة، يميل عن السابع عشر إلى المغرب والجنوب أرجح من شبر، من القدر الرابع أيضًا.

والتاسع عشر هو الجنوبي عن الثامن عشر، بالقرب منه، من القدر الرابع، يميل عن الثامن عشر إلى الجنوب أرجح من ذراع، وهو الثالث من التسعة.

والعشرون يميل عن التاسع عشر إلى الجنوب نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع، وهو الرابع من التسعة.

والحادي والعشرون يميل عن العشرين أقل من ذراع إلى الجنوب، من القدر الرابع، وهو الخامس من التسعة.

والثاني والعشرون يميل عن الحادي والعشرين إلى الجنوب أرجح من ثلثي ذراع، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو السادس من التسعة.

والثالث العشرون يميل عن الثاني والعشرين إلى الجنوب نحو ثلثي ذراع أيضًا، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو السابع من التسعة.

والرابع والعشرون يميل عن الثالث والعشرين إلى الجنوب نحو ذراع وثلث، من القدر الثالث

من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو الثامن من التسعة.

والخامس والعشرون يميل عن الرابع والعشرين إلى المشرق والجنوب مقدار نصف ذراع، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من الثالث، وهو على الطرف الجنوبي من التسعة المقوسة.

والسادس والعشرون هو المتقدم من الثلاثة النيّرة التي على المنطقة من القدر الثاني. والسابع والعشرون هو الأوسط من الثلاثة من القدر الثاني أيضًا. والثامن والعشرون هو التالي من الثلاثة من القدر الثاني أيضًا، وعلى جنوب هذا الكوكب كوكب من القدر الرابع بينهما أقل من شبر، لم يذكره بطلميوس.

والتاسع والعشرون يميل إلى الجنوب عن السادس والعشرين أرجح من ذراع، على طرف مقبض السيف، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثلاثون هو الشمالي من الثلاثة المصطفة المتقاربة تحت الثامن والعشرين، التالي من الثلاثة التي على المنطقة، يميل عنه إلى الجنوب أرجح من ذراع، من القدر الرابع على طرف السيف. والحادي والثلاثون هو الأوسط من الثلاثة، من القدر الثالث من أصغره، بينه وبين الثلاثين أقل من شبر. والثاني والثلاثون هو الجنوبي منها، بينه وبين الحادي والثلاثين أقل من شبر، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثالث والثلاثون هو التالي من الاثنين اللذين على جنوب الثلاثة التي على طرف السيف، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الثاني والثلاثين نحو ثلثي ذراع. والرابع والثلاثون هو المتقدم منهما، من القدر الرابع أيضًا من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما نحو ثلثي ذراع، وهما مع الثاني والثلاثين على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع.

والخامس والثلاثون هو النيّر العظيم الذي على الرجل اليسرى، من القدر الأول، يرسم على الأصطرلاب ويسمى رجل الجوزاء.

والسادس والثلاثون فوق الكعب من هذه الرجل، يميل عن النيّر إلى الشمال والمشرق نحو ثلثي ذراع، من القدر الرابع من أكبره.

والسابع والثلاثون تحت العقب الأيسر، خلف السادس والثلاثين يميل عنه إلى الجنوب والمشرق نحو ذراع، من القدر الرابع.

والثامن والثلاثون على الرِّجْل اليمنى، من القدر الثالث من أكبره، وذكر بطلميوس أنه تحت الركبة وهو بالرِّجْل أشبه.

نجوم العرب في كوكبة الجبّار

والعرب تسمّي الأول من كواكبه، وهو الثلاثة الصغار المتقاربة التي تشبه نقط الثاء على موضع الرأس الهقعة، وهقهة الجوزاء أيضًا، وقد روي التحائي والتحيات والتحية والأثافي أيضًا تشبيها به. وهو المنزل الخامس من منازل القمر.

وتُسمّي النيّر العظيم: منكب الجوزاء ويد الجوزاء أيضًا، ويُروى عنهم مرزم الجوزاء، وذلك غلط لأن من عادتهم أن يسموا الكوكب الذي يقدم النيّر المرزم، مثل مرزمي الشعريين.

ويسمون الكوكب الثالث الذي على المنكب الأيسر الناجذ، ويُسمّى المرزم أيضًا.

وتُسَمّي الثلاثة النيّرة المصطفة التي على وسطه، وهي السادس والعشرون والسابع والعشرون والثامن والعشرون: منطقة الجوزاء ونطاق الجوزاء والنظام والنظم أيضًا، ويُروى أيضًا نظم الجوزاء وفقار الجوزاء.

وتسمّي الثلاثة المنحدرة المتقاربة المصطفة التي تحت الثامن والعشرين، وهي الثلاثون والحادي والثلاثون والثاني والثلاثون: اللعط وسيف الجبار أيضًا.

وتسمي الخامس والثلاثين النيّر العظيم الذي على قدمه اليسرى: رجل الجوزاء وراعي الجوزاء أيضًا.

وقد رُوي أن الخامس والثلاثين الذي على القدم اليسرى يسمى الناجذ، وروي أيضًا أن الثاني الأحمر الذي على المنكب الأيمن يسمى راعي الجوزاء، والذي على المنكب الأيسر يسمى المرزم، وهو بالمرزم أولى لأنه يقدم النيّر الأحمر.

وتُسمّي التسعة المقوسة التي على الكم، وهي من السابع عشر إلى الخامس والعشرين: تاج الجوزاء وذوائب الجوزاء أيضًا.

صورة كوكبة الجبار



الصورة ١١٢: صورة كوكبة الجبار

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f393.image

جدول كوكبة الجبّار

جدول كوكبة الجبّار بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	السحابي الذي في رأس الجوزاء وهو الثلاثة المتقاربة	ب	ط	مب	جنوب	يج	ن	سحابي
ب	النيّر الذي على المنكب الأيمن وهو يضرب إلى الخوصي	ب	يد	مب	جنوب	يز	صفر	ا ص
جـ	الذي على المنكب الأيسر	ب	و	مب	جنوب	يز	ل	ب
د	التالي الذي تحت هذا	ب	ز	مب	جنوب	يح	صفر	د ص
ه	الذي على المرفق الأيمن	ب	يز	ب	جنوب	يد	ل	د
و	الذي على الساعد الأيمن	ب	يط	ب	جنوب	يا	ن	و
ز	التالي المضعف الجنوبي من ذي الأربعة الأضلاع الذي في الكف اليمنى	ب	يط	يب	جنوب	ي	صفر	ه
ح	المتقدم من الضلع الجنوبي	ب	يح	مب	جنوب	ط	مه	ه
ط	التالي من الضلع الشمالي	ب	ك	ب	جنوب	ح	يه	و
ي	المتقدم من الضلع الشمالي	ب	يط	كب	جنوب	ح	يه	و
يا	المتقدم من الاثنين اللذين في العصا ذات الكلاب	ب	يد	كب	جنوب	جـ	مه	ه
يب	التالي منهما	ب	يز	ب	جنوب	د	يه	ه ص
يج	التالي من الأربعة التي كأنها على خط مستقيم على الظهر	ب	ي	يب	جنوب	يط	م	د
يد	المتقدم لهذا	ب	ط	ب	جنوب	ك	صفر	و
يه	المتقدم أيضًا لهذا	ب	ح	ب	جنوب	ك	ك	و
يو	الباقي وهو المتقدم من الأربعة	ب	و	نب	جنوب	ك	م	ه

جدول كوكبة الجبّار بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	أبعد التسعة في الجلد اللابس لليد اليسرى في الشمال	ب	جـ	يب	جنوب	ح	صفر	د
يح	الثاني من أبعدها في الشمال	ب	ب	ب	جنوب	ح	ي	د
يط	الثالث من أبعدها في الشمال	ب	صفر	مب	جنوب	ي	يه	د
ك	الرابع من أبعدها في الشمال	ا	كط	ب	جنوب	يب	ن	د
كا	الخامس من أبعدها في الشمال	ا	كز	نب	جنوب	يد	يه	د
كب	السادس من أبعدها في الشمال	ا	كز	لب	جنوب	يه	ن	جـ ص
كجـ	السابع من أبعدها في الشمال	ا	كز	لب	جنوب	يز	ي	جـ ص
كد	الثامن من أبعدها في الشمال	ا	كح	ب	جنوب	ك	ك	جـ ص
كه	الباقي الذي في الجلد وهو أميلها إلى الجنوب	ا	كط	ب	جنوب	كا	ل	د
كو	المتقدم من الثلاثة التي على المنطقة	ب	ح	ب	جنوب	كد	ي	ب
كز	الوسط منها	ب	ي	ب	جنوب	كد	ن	ب
كح	التالي من الثلاثة	ب	ي	نب	جنوب	كه	م	ب
كط	الذي عند مقبض السيف	ب	و	لب	جنوب	كه	ن	جـ ص
ل	الشمالي من الثلاثة المجتمعة التي على طرف السيف	ب	ط	يب	جنوب	كح	م	د
لا	الوسط منها	ب	ط	كب	جنوب	كط	ي	جـ ص
لب	الجنوبي من الثلاثة	ب	ط	مب	جنوب	كط	ن	جـ ص
لجـ	التالي من الاثنين اللذين تحت طرف السيف	ب	ي	كب	جنوب	ل	م	د ص
لد	المتقدم منهما	ب	ح	نب	جنوب	ل	ن	د ص

جدول كوكبة الجبّار بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
له	النيّر الذي في القدم اليسرى وهو مشترك له وللماء	ب	ب	لب	جنوب	لا	ل	ا
لو	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو فوق الكعب	ب	جـ	مب	جنوب	ل	يه	د ك
لز	الذي تحت العقب الأيسر من خارج	ب	و	ب	جنوب	لا	ي	د
لح	الذي تحت الركبة اليمنى التالية	ب	يب	نب	جنوب	لج	ل	جـ ك

فذلك ثمانية وثلاثون كوكبا، منها في العظم الأول ب، وفي الثاني د، وفي الثالث ز، وفي الرابع يد، وفي الخامس ه، وفي السادس ه، والسحابي ا.

الملحق التوضيحي لكوكبة الجبّار

جدول كوكبة الجبّار

كوكبة الجبّار بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	السحابي الذي في رأس الجوزاء وهو الثلاثة المتقاربة	٢	٩	٤٢	جنوب	١٣	٥٠	سحابي
٢	النيّر الذي على المنكب الأيمن وهو يضرب إلى الخوصي	٢	١٤	٤٢	جنوب	١٧	٠	١ ص
٣	الذي على المنكب الأيسر	٢	٦	٤٢	جنوب	١٧	٣٠	٢
٤	التالي الذي تحت هذا	٢	٧	٤٢	جنوب	١٨	٠	٤ ص
٥	الذي على المرفق الأيمن	٢	١٧	٢	جنوب	١٤	٣٠	٤
٦	الذي على الساعد الأيمن	٢	١٩	٢	جنوب	١١	٥٠	٦
٧	التالي المضعف الجنوبي من ذي الأربعة الأضلاع الذي في الكف اليمنى	٢	١٩	١٢	جنوب	١٠	٠	٥
٨	المتقدم من الضلع الجنوبي	٢	١٨	٤٢	جنوب	٩	٤٥	٥
٩	التالي من الضلع الشمالي	٢	٢٠	٢	جنوب	٨	١٥	٦
١٠	المتقدم من الضلع الشمالي	٢	١٩	٢٢	جنوب	٨	١٥	٦
١١	المتقدم من الاثنين اللذين في العصا ذات الكلاب	٢	١٤	٢٢	جنوب	٣	٤٥	٥
١٢	التالي منهما	٢	١٧	٢	جنوب	٤	١٥	٥ ص
١٣	التالي من الأربعة التي كأنها على خط مستقيم على الظهر	٢	١٠	١٢	جنوب	١٩	٤٠	٤
١٤	المتقدم لهذا	٢	٩	٢	جنوب	٢٠	٠	٦

كوكبة الجبّار بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
١٥	المتقدم أيضًا لهذا	٢	٨	٢	جنوب	٢٠	٢٠	٦
١٦	الباقي وهو المتقدم من الأربعة	٢	٦	٥٢	جنوب	٢٠	٤٠	٥
١٧	أبعد التسعة في الجلد اللابس لليد اليسرى في الشمال	٢	٣	١٢	جنوب	٨	٠	٤
١٨	الثاني من أبعدها في الشمال	٢	٢	٢	جنوب	٨	١٠	٤
١٩	الثالث من أبعدها في الشمال	٢	٠	٤٢	جنوب	١٠	١٥	٤
٢٠	الرابع من أبعدها في الشمال	١	٢٩	٢	جنوب	١٢	٥٠	٤
٢١	الخامس من أبعدها في الشمال	١	٢٧	٥٢	جنوب	١٤	١٥	٤
٢٢	السادس من أبعدها في الشمال	١	٢٧	٣٢	جنوب	١٥	٥٠	٣ ص
٢٣	السابع من أبعدها في الشمال	١	٢٧	٣٢	جنوب	١٧	١٠	٣ ص
٢٤	الثامن من أبعدها في الشمال	١	٢٨	٢	جنوب	٢٠	٢٠	٣ ص
٢٥	الباقي الذي في الجلد وهو أميلها إلى الجنوب	١	٢٩	٢	جنوب	٢١	٣٠	٤
٢٦	المتقدم من الثلاثة التي على المنطقة	٢	٨	٢	جنوب	٢٤	١٠	٢
٢٧	الوسط منها	٢	١٠	٢	جنوب	٢٤	٥٠	٢
٢٨	التالي من الثلاثة	٢	١٠	٥٢	جنوب	٢٥	٤٠	٢
٢٩	الذي عند مقبض السيف	٢	٦	٣٢	جنوب	٢٥	٥٠	٣ ص
٣٠	الشمالي من الثلاثة المجتمعة التي على طرف السيف	٢	٩	١٢	جنوب	٢٨	٤٠	٤
٣١	الوسط منها	٢	٩	٢٢	جنوب	٢٩	١٠	٣ ص
٣٢	الجنوبي من الثلاثة	٢	٩	٤٢	جنوب	٢٩	٥٠	٣ ص

كوكبة الجبّار بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٣	التالي من الاثنين اللذين تحت طرف السيف	٢	١٠	٢٢	جنوب	٣٠	٤٠	٤ ص
٣٤	المتقدم منهما	٢	٨	٥٢	جنوب	٣٠	٥٠	٤ ص
٣٥	النيّر الذي في القدم اليسرى وهو مشترك له وللماء	٢	٢	٣٢	جنوب	٣١	٣٠	١
٣٦	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو فوق الكعب	٢	٣	٤٢	جنوب	٣٠	١٥	٤ ك
٣٧	الذي تحت العقب الأيسر من خارج	٢	٦	٢	جنوب	٣١	١٠	٤
٣٨	الذي تحت الركبة اليمنى التالية	٢	١٢	٥٢	جنوب	٣٣	٣٠	٣ ك

فذلك ثمانية وثلاثون كوكبًا، منها في العظم الأول ٢، وفي الثاني ٤، وفي الثالث ٧، وفي الرابع ١٤، وفي الخامس ٥، وفي السادس ٥، والسحابي ١.

كواكب الجبّار في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	السحابي الذي في رأس الجوزاء وهو الثلاثة المتقاربة	الهقعة	Meissa	λ Ori	1879	26207	سحابي	٣,٥
٢	النيّر الذي على المنكب الأيمن وهو يضرب إلى الخوصي	منكب الجوزاء	Betel-geuse	α Ori	2061	27989	١ ص	٠,٥
٣	الذي على المنكب الأيسر	الناجذ	Bellatrix	γ Ori	1790	25336	٢	١,٦
٤	التالي الذي تحت هذا			32 Ori	1839	25813	٤ ص	٤,٢
٥	الذي على المرفق الأيمن			μ Ori	2124	28614	٤	٤,١
٦	الذي على الساعد الأيمن			74 Ori	2241	29800	٦	٥,٠
٧	التالي المضعف الجنوبي من ذي الأربعة الأضلاع الذي في الكف اليمنى			ξ Ori	2199	29426	٥	٤,٥
٨	المتقدم من الضلع الجنوبي			ν Ori	2159	29038	٥	٤,٤
٩	التالي من الضلع الشمالي			72 Ori	2223	29704	٦	٥,٣
١٠	المتقدم من الضلع الشمالي			69 Ori	2198	29434	٦	٥,٠
١١	المتقدم من الاثنين اللذين في العصا ذات الكلاب			χ1 Ori	2047	27913	٥	٤,٤
١٢	التالي منهما			χ2 Ori	2135	28716	٥ ص	٤,٦
١٣	التالي من الأربعة التي كأنها على خط مستقيم على الظهر			ω Ori	1934	26594	٤	٤,٦
١٤	المتقدم لهذا			38 Ori	1872	26126	٦	٥,٤
١٥	المتقدم أيضًا لهذا			ψ2 Ori	1811	25473	٦	٤,٦

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٦	الباقي وهو المتقدم من الأربعة			23 Ori	1770	25142	٥	٥,٠
١٧	أبعد التسعة في الجلد اللابس لليد اليسرى في الشمال	ذوائب الجوزاء تاج الجوزاء		15 Ori	1676	24010	٤	٤,٨
١٨	الثاني من أبعدها في الشمال			11 Ori	1638	23607	٤	٤,٧
١٩	الثالث من أبعدها في الشمال			o2 Ori	1580	22957	٤	٤,١
٢٠	الرابع من أبعدها في الشمال			π1 Ori	1570	22845	٤	٤,٧
٢١	الخامس من أبعدها في الشمال			π2 Ori	1544	22509	٤	٤,٤
٢٢	السادس من أبعدها في الشمال			π3 Ori	1543	22449	٣ ص	٣,٢
٢٣	السابع من أبعدها في الشمال			π4 Ori	1552	22549	٣ ص	٣,٧
٢٤	الثامن من أبعدها في الشمال			π5 Ori	1567	22797	٣ ص	٣,٧
٢٥	الباقي الذي في الجلد وهو أميلها إلى الجنوب			π6 Ori	1601	23123	٤	٤,٥
٢٦	المتقدم من الثلاثة التي على المنطقة	نظم الجوزاء فقار الجوزاء	Mintaka	δ Ori	1852	25930	٢	٢,٢
٢٧	الوسط منها		Alnilam	ε Ori	1903	26311	٢	١,٧
٢٨	التالي من الثلاثة		Alnitak	ζ Ori	1948	26727	٢	٢,١
٢٩	الذي عند مقبض السيف			η Ori	1788	25281	٣ ص	٣,٤

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٣٠	الشمالي من الثلاثة المجتمعة التي على طرف السيف	اللعط		42 Ori + 45 Ori	1892 + 1901	26237 + 26268	٤	٤,٦
٣١	الوسط منها			θ1 Ori + θ2 Ori	1895 + 1897	26221 + 26235	٣ ص	٥,١
٣٢	الجنوبي من الثلاثة			ι Ori	1899	26241	٣ ص	٢,٨
٣٣	التالي من الاثنين اللذين تحت طرف السيف			49 Ori	1937	26563	٤ ص	٤,٨
٣٤	المتقدم منهما			υ Ori	1855	25923	٤ ص	٤,٦
٣٥	النيّر الذي في القدم اليسرى وهو مشترك له وللماء	رجل الجوزاء	Rigel	β Ori	1713	24436	١	٠,١
٣٦	الذي هو أميل منه إلى الشمال وهو فوق الكعب			τ Ori	1735	24674	٤ ك	٣,٦
٣٧	الذي تحت العقب الأيسر من خارج			29 Ori	1784	25247	٤	٤,١
٣٨	الذي تحت الركبة اليمنى التالية		Saiph	κ Ori	2004	27366	٣ ك	٢,١

تسمية كوكبة الجبّار

قال الصوفي، رحمه الله:

وسُمّي الجبّار لأنه على كرسيين وبيده عصا وعلى وسطه سيف.

هذه التسمية ليست ترجمة عن اليونانية. اسم هذه الكوكبة باليونانية (Ὠρίων) أُوريون، وهو اسم علم على ما يبدو للشخص الأسطوري الذي يمثله شكل هذه الكوكبة، وربما أصل التسمية اليونانية أوريون من اللغة السومرية أورو آن-نا[١]، ومعناها نور السماء. ويصفه هوميروس في ملحمة الأوديسا بالصيّاد العملاق.[٢]

و قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٣]

والجوزاء تعدّ في الكواكب اليمانية، وهي تُسمّى: الجبّار، تشبيهًا لها بالملك، لأنها في صورة رجل على كرسي عليه تاج، فالرأس هو الهقعة، ثلاثة كواكب خفيّة هي في هيئة الأثافي، وفوق الرأس كواكب كثيرة، صغار، مستديرة، واسعة، متناسقة كالعقد، تسمّى: تاج الجوزاء. ثم ثلاثة كواكب بيض متتابعة في صدر الجوزاء عرضًا، تُسمّى: النظم، وقد تُسمّى: نطاق الجوزاء.

قول ابن قتيبة: إن الجوزاء تسمّى الجبار تشبيهًا لها بالملك، لأن الجبار معناه الملك. جاء في لسان العرب:[٤]

والجَبَابِرَةُ: الْمُلُوكُ، وَقَدْ تقدّمَ بذراعِ الجَبَّار. قِيلَ: الجَبَّارُ المَلِكُ.

لذلك ربما كان أصل هذه التسمية وصفًا لهذه النجوم وليس ترجمة لمعناها اليوناني.

التحائي والتحيات والتحية

قال الصوفي إنه روي أن الهقعة تسمَّى التحائي والتحيات والتحية أيضاً، ولكن الصحيح أن

(١) يكتب بالإنجليزية URU AN-NA، ويكتب أوريون بالإنجليزية Orion.

(٢) Star Tales, Ian Ridpath, pg 96

(٣) الأنواء في مواسم العرب، ص ٤٥

(٤) لسان العرب: جبر

المقصود هو الهنعة وليس الهقعة. قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٥]

> وربما عدل [القمر] عن الهنعة، [فنزل] بالتحائي؛ وهى ثلاثة كواكب حذاء الهنعة. الواحدة منها تحياة؛ وهي بين المجرّة وبين توابع العيوق. وكان أبو زياد الكلابي يقول: التحايي هى الهقعة.

التحايي، وتهمز التحائي، يقول ابن قتيبة إنها ثلاثة نجوم قريبة من الهنعة، ربما عدل القمر فنزل بها، ونقل عن أبي زياد الكلابي أن التحائي هي الهقعة، والنقل عن الكلابي لا يتسق مع كلام ابن قتيبة لأن التحائي إذا كانت هي الهقعة فالقمر لا يعدل إليها لأن الهنعة والهقعة منزلتان والقمر لا يعدل عن منزلة إلى أخرى وإنما يعدل إلى نجوم بين المنازل. ولكن نجد نقلاً أكثر اتساقًا في تاج العروس حيث أورد الزبيدي، رحمه الله، كلام ابن قتيبة، وفيه أن أبا زياد الكلابي يقول إن التحايي هي الهنعة:[٦]

> والتَّحايِي: كواكِبُ ثلاثةٌ حِذَاءَ الهَنْعَةِ، ورُبَّمَا عَدَل القَمَر عَن الهَنعَةِ فنزلَ بالتَّحايِي، الواحِدَةُ تِحْيَاة؛ قالَهُ ابنُ قتيبَةَ فِي أدبِ الكاتِبِ؛ وَهِي بينَ المَجَرَّةِ وتَوابِعِ العَيُّوق، وَكَانَ أَبُو زيادٍ الكِلابيّ يقولُ: التَّحايِي هِيَ الهَنْعَة، وتُهْمَز فيُقالُ: التَّحَائِي. وقالَ أَبو حنيفَةَ: بهنَّ ينزلُ القَمَرُ لَا بالهَنْعَةِ نَفْسِها، وواحِدُه تِحْياة.

والأحرى أن ما ورد في كتاب "الأنواء في مواسم العرب" المطبوع تصحيف، فرسما الهقعة والهنعة متشابهان، ويبدو أن هذا التصحيف قديم فيما اطلع عليه الصوفي من النسخ مع أنه أورد هذا الاسم أيضًا للثلاثة التي بحذاء الهنعة، قال، رحمه الله، فيما سبق من ذكر كوكبة التوأمين:

> وتسمي الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر التي على قدمي التوأم المقدم وقدام قدمه التحائي. وقد روي أن الهنعة هي السادس عشر والسابع

(٥) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨٦

(٦) تاج العروس: حيي

عشر اللذان أحدهما على قدم التوأم المتقدم والآخر على قدم التوأم التالي، فيجب أن يكون الخامس عشر والرابع عشر اللذان على قدم واحد من التوأم المتقدم مع الذي قدام هذه الرجل خارج الصورة التحائي. وقد روي أن التحائي هي الثلاثة التي على رأس الجوزاء.

والأرجح أن التحائي هي اسم للثلاثة التي بحذاء الهنعة، فهذا الاسم ورد خلال الكلام عن الهنعة عند ابن قتيبة وعند أبي حنيفة، ولم يذكر مع الهقعة.

المرزم

قال الصوفي، رحمه الله:

وتُسمّي النيِّر العظيم: منكب الجوزاء ويد الجوزاء أيضًا، ويُروى عنهم مرزم الجوزاء، وذلك غلط لأن من عادتهم أن يسموا الكوكب الذي يقدم النيِّر المرزم، مثل مرزمي الشعريين.

ردَّ الصوفي الرواية التي تقول إن النيِّر الأحمر يسمّى مرزم الجوزاء، وعلل ذلك بأن العرب تطلق المرزم على النجم الذي يتقدم نجمًا نيرًا وليس على النجم النيِّر نفسه. ولم أجد أصلًا لهذا التفسير فيما اطلعت عليه من المعاجم، ويبدو أنه استنتاج من الصوفي، والشواهد التي تدل بخلاف ذلك كثيرة. ذكر الطبري، رحمه الله، في تفسيره:[٧]

الشعرى: النجم الوقاد الذي يتبع الجوزاء، يقال له المرزم.

والطبري، رحمه الله، توفي ٣١٠ للهجرة، على صاحبها أفضل الصلاة والتسليم، وهو سابق للصوفي الذي توفي سنة ٣٧٦ للهجرة. يعني هنا أن المرزم هو الشعرى كما هو المشهور الآن بين العامة، والشعرى ألمع نجوم السماء فهي لا تسبق نجمًا آخر أكثر لمعانًا.

وروى المرزوقي:[٨]

---

(٧) تفسير الطبري، سورة النجم.

(٨) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٨٦

وقال ابن كناسة: الذّراع المقبوضة بأسرها هي المرزم. وحُكِي مثل ذلك عن الغنوي.

وهنا المرزم أُطْلِق على نجمي الذراع وهما الشعرى الشامية ومرزمها. وأورد ابن عاصم الثقفي الرواية نفسها، وأسندها إلى أبي حنيفة الدينوري، قال:[٩]

وقال أبو حنيفة: ذُكِر عن ابن كناسة أنه قال: الذّراع المقبوضة بأسرها هي المرزم. وكذلك حكي أيضًا عن الغنوي.

وفي كنز العمال:[١٠]

عن الهرماس بن حبيب عن أبيه عن جده أنه صلى مع عمر بن الخطاب المغرب، فلما انصرف دور من حصى المسجد، فألقى عليها رداءه، ثم استلقى، ثم قال: هل ناءت المرزم بعد؟ فلم يجبه أحد. قلت: يا أمير المؤمنين، وما المرزم؟ قال نسر الطائر، مرزم الخريف. قلت: يا أمير المؤمنين، فإنا ندعو المرزم السماك. قال: نسر الطائر مرزم الخريف. ابن جرير.

والمرزم السماك المذكور في النص السابق هو السماك الرامح. قال الأزهري:[١١]

والرَّامِحُ نَجْمٌ فِي السماءِ يُقَال لَهُ السماك المِرْزَمُ.

وجاء في تاج العروس:قال أيضًا:[١٢]

ونحـنُ الـثُّرَيَّا وجَوْزَاؤُهَـا ونحـنُ الذِّرَاعـانِ والْمِـرْزَمُ
وأَنْـتُمْ كَواكِـبُ مَسْـخُولَة تُرَى فِي الـسَّماءِ وَلَا تُعْـلَم

فالشاعر يفتخر ويشبه قومه بالنجوم الوقادة ومنها المرزم.

هكذا نرى أن المرزم يُطلق على نجوم وقادة، مثل الشعرى والنسر الطائر والسماك الرامح،

(٩) الأنواء والأزمنة، ص٩٣
(١٠) كنز العمال، المتقي الهندي (ت: ٩٧٥هـ)، الجزء العاشر، ص٢٧٥
(١١) تهذيب اللغة، الأزهري، رمح
(١٢) تاج العروس: سخل

وهي لا تسبق نجومًا أشد منها لمعانًا، لذلك ليس هناك ما يدعو لرد الرواية عن العرب التي تقول إن منكب الجوزاء يسمّى أيضًا مرزم الجوزاء.

نجوم العرب في كوكبة الجبار كما وصفها الصوفي

الهقعة والأثافي

والعرب تسمّي الأول من كواكبه، وهو الثلاثة الصغار المتقاربة التي تشبه نقط الثاء على موضع الرأس الهقعة، وهقهة الجوزاء أيضًا، وقد روي التحائي والتحيات والتحية والأثافي أيضًا تشبيها به. وهو المنزل الخامس من منازل القمر.

منكب الجوزاء

وتُسمّي النيِّر العظيم: منكب الجوزاء ويد الجوزاء أيضًا، ويُروى عنهم مرزم الجوزاء، وذلك غلط لأن من عادتهم أن يسموا الكوكب الذي يقدم النيِّر المرزم، مثل مرزمي الشعريين.

الناجذ

ويسمون الكوكب الثالث الذي على المنكب الأيسر الناجذ، ويُسمّى المرزم أيضًا.

النظم

وتُسَمِّي الثلاثة النيّرة المصطفة التي على وسطه، وهي السادس والعشرون والسابع والعشرون والثامن والعشرون: منطقة الجوزاء ونطاق الجوزاء والنظام والنظم أيضًا، ويُروى أيضًا نظم الجوزاء وفقار الجوزاء.

اللعط

وتسمّي الثلاثة المنحدرة المتقاربة المصطفة التي تحت الثامن والعشرين، وهي الثلاثون والحادي والثلاثون والثاني والثلاثون: اللعط وسيف الجبار أيضًا.

رجل الجوزاء

وتسمي الخامس والثلاثين النيّر العظيم الذي على قدمه اليسرى: رجل الجوزاء وراعي الجوزاء أيضًا.

وقد رُوي أن الخامس والثلاثين الذي على القدم اليسرى يسمى الناجذ، وروي أيضًا أن الثاني الأحمر الذي على المنكب الأيمن يسمى راعي الجوزاء، والذي على المنكب الأيسر

يسمى المرزم، وهو بالمرزم أولى لأنه يقدم النيِّر الأحمر.

ذوائب الجوزاء

وتُسمّي التسعة المقوسة التي على الكم، وهي من السابع عشر إلى الخامس والعشرين: تاج الجوزاء وذوائب الجوزاء أيضًا.

صورة الجبار مع نجوم العرب



الصورة ١١٣: كوكبة الجبار ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة النّهر

وكواكبه أربعة وثلاثون كوكبًا من الصورة، وليس حواليه شيء من الكواكب المرصودة خارج الصورة، ويبتدئ من عند النيِّر الذي على قدم الجوزاء اليسرى، فيمر في المغرب على تعريج إلى عند الأربعة التي على صدر قيطس، ثم يمر في الجنوب على ثلاثة كواكب، ثم يعطف إلى المشرق فيمر على ثلاثة كواكب أيضًا، ثم يعطف إلى الجنوب إلى ثلاثة كواكب مجتمعة، ثم ينقطع، فيمر في الجنوب إلى كوكبين متقاربين، ثم يعطف إلى المغرب فيمر على كوكبين متقاربين أيضًا، ثم على ثلاثة كواكب متقاربة، ثم ينتهي إلى كوكب نيِّر على آخر النهر.

وصف كواكب النّهر

والأول من كواكبه قدام رجل الجوزاء، بالقرب منه، هو مع السادس والثلاثين الذي هو فوق الكعب من هذه الرجل من الجوزاء ومع رجل الجوزاء على خط، ورجل الجوزاء في الوسط، يميل إلى الجنوب قليلًا، بينه وبين النيِّر في رأي العين مقدار ثلثي ذراع، من القدر الرابع.

والثاني مماس لساق الجوزاء، يميل عن هذه الرجل إلى الشمال نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع.

والثالث هو التالي من الاثنين اللذين قدام الأول والثاني، فيما بينهما، يميل عنهما إلى المغرب، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الخامس أقرب، بينه وبين الثاني ذراع ونصف، وبينه وبين الأول ذراع ونصف أيضًا، وقد صار الأول والثاني وهذا الثالث مع السادس والثلاثين الذي على كعب الجوزاء على مربع، كل واحد منها في زاوية من المربع،

ورجل الجوزاء على الضلع الجنوبي من المربع، كل ضلع من المربع ذراع ونصف ونحوها.

والرابع قدام الثالث ويميل عنه إلى الشمال، بينه وبين الثالث إلى الشمال والمغرب أرجح من ذراع، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والخامس يميل إلى المغرب والشمال عن الرابع أرجح من ذراع أيضًا، من القدر الرابع.

والسادس قدام الخامس، من القدر الرابع، بينه وبين الخامس قريب من ذراع.

والسابع قدام السادس، ويميل عنه إلى الجنوب، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين السادس إلى المغرب والجنوب أرجح من ذراع.

والثامن قدام السابع، ويميل إلى الجنوب، بينهما نحو ذراع وثلث، من القدر الرابع، وفي عرضه خطأ لأنه يرى في السماء مخالفًا لما يقع في الكرة.

والتاسع قدام الثامن، بينهما مقدار نصف ذراع، من القدر الرابع.

ثم ينقطع مقدار أربع أذرع إلى أربعة كواكب على مثال الأربعة التي على جبهة الأسد في النظم، في ناحية الجنوب والمغرب، والأول من الأربعة هو التالي الذي في الطرف الشرقي منها، وهو العاشر، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والحادي عشر قدام العاشر، بينهما أرجح من ذراع، من القدر الرابع.

والثاني عشر على شمال الحادي عشر ومتقدم له، بينهما إلى الشمال والمغرب أقل من ذراع، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الرابع من أعظمه أقرب.

والثالث عشر هو المتقدم من الأربعة، في الطرف الغربي منها، بينه وبين الثاني عشر نحو ذراع، من القدر الثالث من أصغره أيضًا وذكره بطلميوس مطلقًا.

ثم ينقطع أيضًا مقدار ذراعين إلى أربعة أيضًا قدام هذه الأربعة، والأول منها هو التالي الذي في الطرف الشرقي منها، قدام الثالث عشر، وهو الرابع عشر، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من الثالث.

والخامس عشر قدام الرابع عشر ومائل عنه إلى الشمال، من القدر الخامس وذكر بطلميوس

أنه من الرابع، بينها أرجح من ذراع، وهو مُضَعّف، وهو الثاني من هذه الأربعة.

والسادس عشر قدام الخامس عشر، من القدر الرابع من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الثالث، بينهما نحو ذراع، وهو الثالث من الأربعة.

والسابع عشر قدام السادس عشر، وهو الرابع من الأربعة، على الطرف الغربي منها، بالقرب من الأربعة التي على صدر قيطس، من القدر الخامس من أصغره وهو إلى السادس أقرب، بينه وبين الأقرب إليه من الأربعة التي على صدر قيطس وهو العاشر من صورة قيطس أقل من ذراع.

والثامن عشر على جنوب الأربعة التي على صدر قيطس، من القدر الرابع، بينه وبين الجنوبي من الاثنين التاليين من المربعة التي على صدر قيطس أرجح من ذراعين.

والتاسع عشر يميل إلى الجنوب عن الثامن عشر أرجح من ذراع، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والعشرون يميل إلى الجنوب عن التاسع عشر أرجح من ذراع ونصف، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، هو مع التاسع عشر والثامن عشر على خط شبيه بالمستقيم.

والحادي والعشرون يتلو العشرين، من القدر الرابع، بينهما نحو ذراعين، وهو مُضَعّف لأن على جنوبه بالقرب منه كوكبًا ملاصقًا له قد صار به مضعفا.

والثاني والعشرون يتلو الحادي والعشرين، من القدر الرابع، بينهما نحو ذراع وثلث.

والثالث والعشرون خلف الثاني والعشرين مقدار ذراع وثلث أيضًا، من القدر الرابع.

ثم يعطف إلى الجنوب عن الثالث والعشرين إلى الرابع والعشرين، وهو كوكب صغير في القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما نحو شبر.

والخامس والعشرون على جنوب الرابع والعشرين، من القدر الرابع، بينهما نصف ذراع.

والسادس والعشرون يتلو الخامس والعشرين. بينهما نصف ذراع أيضًا، من القدر الرابع.

ثم ينقطع مقدار أربع أذرع في ناحية الجنوب والمشرق إلى السابع والعشرين، وهو الشمالي من

الاثنين المقترنين، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثامن والعشرون هو الجنوبي من الاثنين، بينهما مقدار شبر، من القدر الرابع.

والتاسع والعشرون قدام الثامن والعشرين ومائل عنه إلى الجنوب، من القدر الرابع، بينهما نحو ذراعين.

والثلاثون قدام التاسع والعشرين ومائل عنه إلى الشمال، بينهما مقدار نصف ذراع، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا.

والحادي والثلاثون قدام الثلاثين، من القدر الرابع، بينهما قريب من ثلاث أذرع.

والثاني والثلاثون قدّام الحادي والثلاثين، بالقرب منه، من القدر الرابع، ويميل عنه إلى الجنوب، بينهما مقدار نصف ذراع.

والثالث والثلاثون قدام الثاني والثلاثين، بالقرب منه، يميل إلى الشمال قليلًا، بينهما مقدار نصف ذراع، من القدر الرابع.

والرابع والثلاثون قدّام هذه الثلاثة المتقاربة، بينه وبين الأقرب إليه من الثلاثة نحو أربع أذرع، من القدر الأول، يرسم على الأصطرلابات الجنوبية ويُسَمَّى آخر النهر.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها

وقدام هذا النيّر كوكبان: جنوبي وشمالي، لم يذكرهما بطلميوس، أحدهما من القدر الرابع، والآخر من الخامس، وخلفه واحد من القدر الرابع، على ذراعين منه.

وعلى جنوب العشرين والحادي والعشرين كوكب من القدر الثالث من أصغره، وقدام هذا الكوكب كواكب من القدر الخامس، وعلى جنوب الثلاثة المتقاربة التي خلف النيِّر كواكب من القدر الرابع والخامس، لم يذكر شيءٌ منها.

نجوم العرب في كوكبة النّهر

والعرب تُسمِّي الأول والثاني والثالث من كواكبه مع السادس والثلاثين من كوكبة الجوزاء وهو

الذي فوق الكعب من رجله اليسرى: كرسي الجوزاء المتقدم؛ لأنها قد صارت على مربع شبيه بالكرسي، والخامس والثلاثون النيِّر الذي على رجل الجوزاء اليسرى قد صار على ضلع المربع شبيه برِجْلٍ على كرسي.

وتُسمِّي من الرابع عشر إلى الثاني والعشرين من كواكبه مع العاشر والحادي عشر من الأربعة التي على صدر قيطس: أُدْحِي النعام، وهي عِشُّه وموضع بَيْضِه، والتي حوالي هذه الكواكب تُسَمَّى: البيض والقيض وهو قشور البيض.

وتُسَمِّي الرابع والثلاثين النيِّر الذي على آخر النهر: الظليم، وبين هذا الظليم وبين الظليم الذي على فم الحوت الجنوبي كواكب كثيرة بلا نهاية تسمّى الرئال وهي فراخ النعام.

صورة زورق

ورأيت بشيراز كواكب كثيرة قريبة من الأفق شبه زورق، فيها كوكب نير من القدر الثالث، هو مع النيِّر الذي على فم الحوت ومع الذي على الشعبة الجنوبية من ذنب قيطس، وهو الضفدع الثاني، على مثلث فيه طول، رأسه الضفدع الثاني، وفي خلال ذلك كواكب من القدر الرابع والخامس والسادس تُسَمّى كلها الرئال، ولم يذكر بطلميوس شيئًا منها.

صورة كوكبة النَّهْر



الصورة ١١٤: صورة كوكبة النَّهر

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f405.image

جدول كوكبة النّهر

كوكبة النّهر بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي من بعد الذي في قدم الجبار على مبدأ النهر	ب	ا	ب	جنوب	لا	ن	د
ب	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وهو في المنعرج عند مستحدِ الساق من الجبار أيضًا	ب	ا	لب	جنوب	كح	يه	د
جـ	التالي من الاثنين المتواليين اللذين بعد هذا	ب	صفر	مب	جنوب	كط	ن	د ص
د	المتقدم منهما	ا	كز	كب	جنوب	كح	يه	د ص
هـ	التالي من الاثنين أيضًا المتواليين	ا	كه	نب	جنوب	كه	ن	د
و	المتقدم منهما	ا	كب	نب	جنوب	كه	ك	د
ز	التالي من الثلاثة التي بعد هذا	ا	يط	ب	جنوب	كو	صفر	هـ ص
ح	الوسط منها	ا	يح	يب	جنوب	كز	صفر	د
ط	المتقدم من الثلاثة	ا	يه	لب	جنوب	كز	ن	د
ي	التالي من الأربعة التي في المسافة التي تتبع ذلك	ا	ط	مب	جنوب	لب	ن	جـ ص
يا	المتقدم لهذا	ا	ز	كب	جنوب	لا	صفر	د
يب	المتقدم لهذا أيضًا	ا	و	نب	جنوب	كح	ن	جـ ص
يج	المتقدم من الأربعة	ا	د	مب	جنوب	كح	صفر	جـ ص
يد	التالي على ذلك المثال من الأربعة التي في المسافة التالية لهذه	صفر	كط	نب	جنوب	كه	ل	د
يه	المتقدم لهذا	صفر	كز	لب	جنوب	كجـ	ن	هـ
يو	المتقدم لهذا أيضًا	صفر	كد	نب	جنوب	كجـ	ن	د ك

كوكبة النّهر بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	المتقدم من الأربعة	صفر	كج	يب	جنوب	كج	يه	ه ص
يح	الذي في رجعة النهر وهو يماس صدر الحيوان الذي يسمّى قيطس	صفر	يز	نب	جنوب	لب	ي	د
يط	التالي لهذا	صفر	يح	لب	جنوب	لد	ن	د ص
ك	المتقدم من الثلاثة المتوالية	صفر	كا	لب	جنوب	لح	ل	د ك
كا	الوسط منها	صفر	كو	لب	جنوب	لح	ي	د
كب	التالي من الثلاثة	ا	صفر	يب	جنوب	لط	صفر	د
كج	الشمالي من الضلع المتقدم من الأربعة التابعة التي كأنها في منحرف	ا	د	ب	جنوب	ما	ك	د
كد	الجنوبي من الضلع المتقدم	ا	د	يب	جنوب	مب	ل	ه ص
كه	المتقدم من الضلع التالية	ا	د	نب	جنوب	مج	يه	د
كو	التالي منها وهو الباقي من الأربعة	ا	ز	كب	جنوب	مج	ك	د
كز	الشمالي من الاثنين المقترنين النائيين نحو المشرق	ا	يو	نب	جنوب	ن	ك	د ص
كح	أميلها إلى الجنوب	ا	يز	مب	جنوب	نا	مه	د
كط	التالي من الاثنين المتواليين اللذين من بعد المنعرج	ا	ي	نب	جنوب	نج	ن	د
ل	المتقدم منهما	ا	ح	لب	جنوب	نج	ي	د ك
لا	التالي من الثلاثة التي في المسافة التي تتبع ذلك	ا	صفر	لب	جنوب	نج	صفر	د
لب	الوسط منها	صفر	كز	لب	جنوب	نج	ل	د
لج	المتقدم من الثلاثة	صفر	كد	لب	جنوب	نب	صفر	د

كوكبة النّهر بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
لد	النيِّر الذي هو آخر النهر وهو الظليم	صفر	يب	نب	جنوب	نجـ	ل	ا
فذلك لد كوكبًا، منها من العظم الأول ا، وفي الثالث جـ، وفي الرابع كو، وفي الخامس د.								

الملحق التوضيحي لكوكبة النّهر

جدول كوكبة النّهر

كوكبة النّهر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي من بعد الذي في قدم الجبار على مبدأ النهر	٢	١	٢	جنوب	٣١	٥٠	٤
٢	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وهو في المنعرج عند مستحدب الساق من الجبار أيضًا	٢	١	٣٢	جنوب	٢٨	١٥	٤
٣	التالي من الاثنين المتواليين اللذين بعد هذا	٢	٠	٤٢	جنوب	٢٩	٥٠	٤ ص
٤	المتقدم منهما	١	٢٧	٢٢	جنوب	٢٨	١٥	٤ ص
٥	التالي من الاثنين أيضًا المتواليين	١	٢٥	٥٢	جنوب	٢٥	٥٠	٤
٦	المتقدم منهما	١	٢٢	٥٢	جنوب	٢٥	٢٠	٤
٧	التالي من الثلاثة التي بعد هذا	١	١٩	٢	جنوب	٢٦	٠	٥ ص
٨	الوسط منها	١	١٨	١٢	جنوب	٢٧	٠	٤
٩	المتقدم من الثلاثة	١	١٥	٣٢	جنوب	٢٧	٥٠	٤
١٠	التالي من الأربعة التي في المسافة التي تتبع ذلك	١	٩	٤٢	جنوب	٣٢	٥٠	٣ ص
١١	المتقدم لهذا	١	٧	٢٢	جنوب	٣١	٠	٤
١٢	المتقدم لهذا أيضًا	١	٦	٥٢	جنوب	٢٨	٥٠	٣ ص
١٣	المتقدم من الأربعة	١	٤	٤٢	جنوب	٢٨	٠	٣ ص
١٤	التالي على ذلك المثال من الأربعة التي في المسافة التالية لهذه	٠	٢٩	٥٢	جنوب	٢٥	٣٠	٤

كوكبة النّهر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	المتقدم لهذا	٠	٢٧	٣٢	جنوب	٢٣	٥٠	٥
١٦	المتقدم لهذا أيضًا	٠	٢٤	٥٢	جنوب	٢٣	٥٠	٤ ك
١٧	المتقدم من الأربعة	٠	٢٣	١٢	جنوب	٢٣	١٥	٥ ص
١٨	الذي في رجعة النهر وهو يماس صدر الحيوان الذي يسمّى قيطس	٠	١٧	٥٢	جنوب	٣٢	١٠	٤
١٩	التالي لهذا	٠	١٨	٣٢	جنوب	٣٤	٥٠	٤ ص
٢٠	المتقدم من الثلاثة المتوالية	٠	٢١	٣٢	جنوب	٣٨	٣٠	٤ ك
٢١	الوسط منها	٠	٢٦	٣٢	جنوب	٣٨	١٠	٤
٢٢	التالي من الثلاثة	١	٠	١٢	جنوب	٣٩	٠	٤
٢٣	الشمالي من الضلع المتقدم من الأربعة التابعة التي كأنها في منحرف	١	٤	٢	جنوب	٤١	٢٠	٤
٢٤	الجنوبي من الضلع المتقدم	١	٤	١٢	جنوب	٤٢	٣٠	٥ ص
٢٥	المتقدم من الضلع التالية	١	٤	٥٢	جنوب	٤٣	١٥	٤
٢٦	التالي منها وهو الباقي من الأربعة	١	٧	٢٢	جنوب	٤٣	٢٠	٤
٢٧	الشمالي من الاثنين المقترنين النائيين نحو المشرق	١	١٦	٥٢	جنوب	٥٠	٢٠	٤ ص
٢٨	أميلها إلى الجنوب	١	١٧	٤٢	جنوب	٥١	٤٥	٤
٢٩	التالي من الاثنين المتواليين اللذين من بعد المنعرج	١	١٠	٥٢	جنوب	٥٣	٥٠	٤
٣٠	المتقدم منهما	١	٨	٣٢	جنوب	٥٣	١٠	٤ ك
٣١	التالي من الثلاثة التي في المسافة التي تتبع ذلك	١	٠	٣٢	جنوب	٥٣	٠	٤

كوكبة النّهر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٢	الوسط منها	٠	٢٧	٣٢	جنوب	٥٣	٣٠	٤
٣٣	المتقدم من الثلاثة	٠	٢٤	٣٢	جنوب	٥٢	٠	٤
٣٤	النيّر الذي هو آخر النهر وهو الظليم	٠	١٢	٥٢	جنوب	٥٣	٣٠	١
فذلك ٣٤ كوكبًا، منها من العظم الأول ١، وفي الثالث ٣، وفي الرابع ٢٦، وفي الخامس ٤.								

كواكب النّهر في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي من بعد الذي في قدم الجبار على مبدأ النهر	كرسي الجوزاء المتقدم (مع السادس والثلاثين من كوكبة الجبار)		λ Eri	1679	23972	٤	٤,٣
٢	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وهو في المنعرج عند مستحد الساق من الجبار أيضًا		Cursa	β Eri	1666	23875	٤	٢,٨
٣	التالي من الاثنين المتواليين اللذين بعد هذا			ψ Eri	1617	23364	٤ ص	٤,٨
٤	المتقدم منهما			ω Eri	1560	22701	٤ ص	٤,٤
٥	التالي من الاثنين أيضًا المتواليين			μ Eri	1520	22109	٤	٤,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٦	المتقدم منهما			ν Eri	1463	21444	٤	٣,٩
٧	التالي من الثلاثة التي بعد هذا			ξ Eri	1383	20507	٥ ص	٥,٢
٨	الوسط منها		Keid	o2 Eri	1325	19849	٤	٤,٤
٩	المتقدم من الثلاثة		Beid	o1 Eri	1298	19587	٤	٤,٠
١٠	التالي من الأربعة التي في المسافة التي تتبع ذلك		Zaurak	γ Eri	1231	18543	٣ ص	٣,٠
١١	المتقدم لهذا			π Eri	1162	17593	٤	٤,٤
١٢	المتقدم لهذا أيضًا			δ Eri	1136	17378	٣ ص	٣,٥
١٣	المتقدم من الأربعة			ε Eri	1084	16537	٣ ص	٣,٧
١٤	التالي على ذلك المثال من الأربعة التي في المسافة التالية لهذه		Zibal	ζ Eri	984	15197	٤	٤,٨
١٥	المتقدم لهذا	أدحي النعام (مع العاشر والحادي عشر من كوكبة قيطس) والنجوم حولها هي البيض والقيض		ρ3 Eri	925	14293	٥	٥,٣
١٦	المتقدم لهذا أيضًا		Azha	η Eri	874	13701	٤ ك	٣,٩
١٧	المتقدم من الأربعة				784	12444	٥ ص	٥,٨
١٨	الذي في رجعة النهر وهو يماس صدر الحيوان الذي يسمّى قيطس			τ1 Eri	818	12843	٤	٤,٥
١٩	التالي لهذا			τ2 Eri	850	13288	٤ ص	٤,٨
٢٠	المتقدم من الثلاثة المتوالية			τ3 Eri	919	14146	٤ ك	٤,١
٢١	الوسط منها			τ4 Eri	1003	15474	٤	٣,٧
٢٢	التالي من الثلاثة			τ5 Eri	1088	16611	٤	٤,٣

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢٣	الشمالي من الضلع المتقدم من الأربعة التابعة التي كأنها في منحرف			τ6 Eri	1173	17651	٤	٤,٢
٢٤	الجنوبي من الضلع المتقدم			τ7 Eri	1181	17717	٥ ص	٥,٢
٢٥	المتقدم من الضلع التالية			τ8 Eri	1213	18216	٤	٤,٧
٢٦	التالي منها وهو الباقي من الأربعة			τ9 Eri	1240	18673	٤	٤,٧
٢٧	الشمالي من الاثنين المقترنين النائيين نحو المشرق			υ1 Eri	1453	21248	٤ ص	٤,٥
٢٨	أميلهما إلى الجنوب			υ2 Eri	1464	21393	٤	٣,٨
٢٩	التالي من الاثنين المتواليين اللذين من بعد المنعرج			43 Eri	1393	20535	٤	٤,٠
٣٠	المتقدم منهما			υ4 Eri	1347	20042	٤ ك	٣,٦
٣١	التالي من الثلاثة التي في المسافة التي تتبع ذلك			g Eri	1195	17874	٤	٤,٢
٣٢	الوسط منها				1190	17797	٤	٤,٧
٣٣	المتقدم من الثلاثة			h Eri	1143	17351	٤	٤,٦
٣٤	النيّر الذي هو آخر النهر وهو الظليم	الظليم	Acamar	θ1 Eri	897	13847	١	٣,٢

آخر النهر

يطلق حديثًا الاسم (Achernar) من العربية "آخر النهر" على النجم ألفا النهر α Eri. يعرف هذا النجم في زماننا باسم: محلف في الجزيرة العربية، وهو النجم الوحيد الذي لم يرد ذكره عند الصوفي أو بطلميوس من بين ٢٢ نجماً من النجوم اللامعة من القدر الأول لأنه بعيد في الجنوب ولا يرى في الري مدينة الصوفي ولا يرى أيضًا في الإسكندرية حيث كان بطلميوس. وقد أضيف هذا النجم إلى كوكبة النهر في وقت متأخر في القرن السادس عشر الميلادي عندما بدأت سفن الأوربيين تصل إلى البحار الجنوبية فتمكن البحارة من رؤيته وأضافه فلكيوهم إلى كوكبة النهر وجعلوه آخر نجم فيها بدلًا من آخر النهر المعروف عند الصوفي وبطلميوس[١].

أما آخر النهر عند الصوفي وعند بطلميوس في المجسطي فهو نجم آخر يسمّى حديثًا (Acamar) أيضًا من العربية "آخر النهر"، وهو النجم ثيتا النهر θ Eri.

ذكر الصوفي أن هذا الكوكب من القدر الأول بينما هو من القدر الثالث، والمستغرب أن الصوفي لم يعقب على قدر لمعان هذا النجم عند بطلميوس كعادته، ومن المرجح أنه رصده بنفسه لأنه ذكر أن المسافة بينه وبين الثالث والثلاثين أربع أذرع. سبب هذا الخطأ في رأي بعض من درسوا المجسطي تحريف قديم في الأصل اليوناني للمجسطي اليونانية من القدر الرابع إلى القدر الأول، حيث تصحفت دلتا (Δ = ٤) إلى ألفا (A = ١)[٢]، ولكن تومر يرد هذا الرأي حيث أن الكوكب ليس من القدر الرابع، بالإضافة إلى أن كل جدول للكواكب يحوي في نهايته مجموع الكواكب من كل قدر وقد جاء في نهاية جدول كوكبة النهر:

> **فذلك ٣٤ كوكبًا، منها من العظم الأول ١، وفي الثالث ٣، وفي الرابع ٢٦، وفي الخامس ٤.**

يعني أنه نص على وجود كوكب واحد من القدر الأول، وهذا يثبت أنه لا يوجد تحريف في

---

(١) The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch, VI pg 263-267

(٢) PTOLEMY'S Catalogue of Stars, C H Peters, And E B Knobel, pg 110

القدر[٣]. بينما يعتقد جيم كايلر[٤] أن السبب هو عدم ارتفاع هذا النجم فوق الأفق في مناطق الرصد الشمالية، والكواكب إذا كانت قريبة من الأفق ينقص لمعانها، ولذلك ظن الراصدون مثل بطلميوس والصوفي أنه لو كان يرى مرتفعًا لكان ألمع، فوضعوا له قيمة مقدرة ألمع مما رصدوه على الأفق[٥].

الظليم

ذكر الصوفي أن النيّر الذي في آخر النَّهر هو الظليم أي الظليم الثاني أما الأول فهو الضفدع الأول، ويرى البروفيسور باول كونتش أن أحد الظليمين هو الذي على فم الحوت وهو الضفدع الأول عند الصوفي والظليم الآخر هو النجم ألفا النهر، وتعليله أن النجمين متشابهين في اللمعان[٦]، ولكن وصف الظليمين عند ابن قتيبة والمرزوقي ينطبق أكثر على النجمين اللذين يسميها الصوفي الضفدعين كما بيَّنَّا سابقًا في كوكبة ساكب الماء وكوكبة قيطس.

زورق الصوفي

قال الصوفي، رحمه الله:

> ورأيت بشيراز كواكب كثيرة قريبة من الأفق شبه زورق، فيها كوكب نير من القدر الثالث، هو مع النيِّر الذي على فم الحوت ومع الذي على الشعبة الجنوبية من ذنب قيطس، وهو الضفدع الثاني، على مثلث فيه طول، رأسه الضفدع الثاني، وفي خلال ذلك كواكب من القدر الرابع والخامس والسادس تُسَمّى كلها الرئال.

عرض شيراز حوالي ٢٩ درجة، يتمكن الصوفي فيها من رؤية نجوم جنوبية لا يتمكن من رؤيتها في محل إقامته في الري في الشمال عند عرض ٣٥ درجة، والنجم النيّر الذي ذكر هو النجم

(٣) Ptolemy's ALMAGEST, G. J. Toomer, pg 386

(٤) Cambridge Encyclopedia of Stars (J. B. Kaler, Cambridge University Press, 2006)

(٥) Jim Kaler website: Stars: http://stars.astro.illinois.edu/sow/acamar.html

(٦) The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch, VI pg 263-267

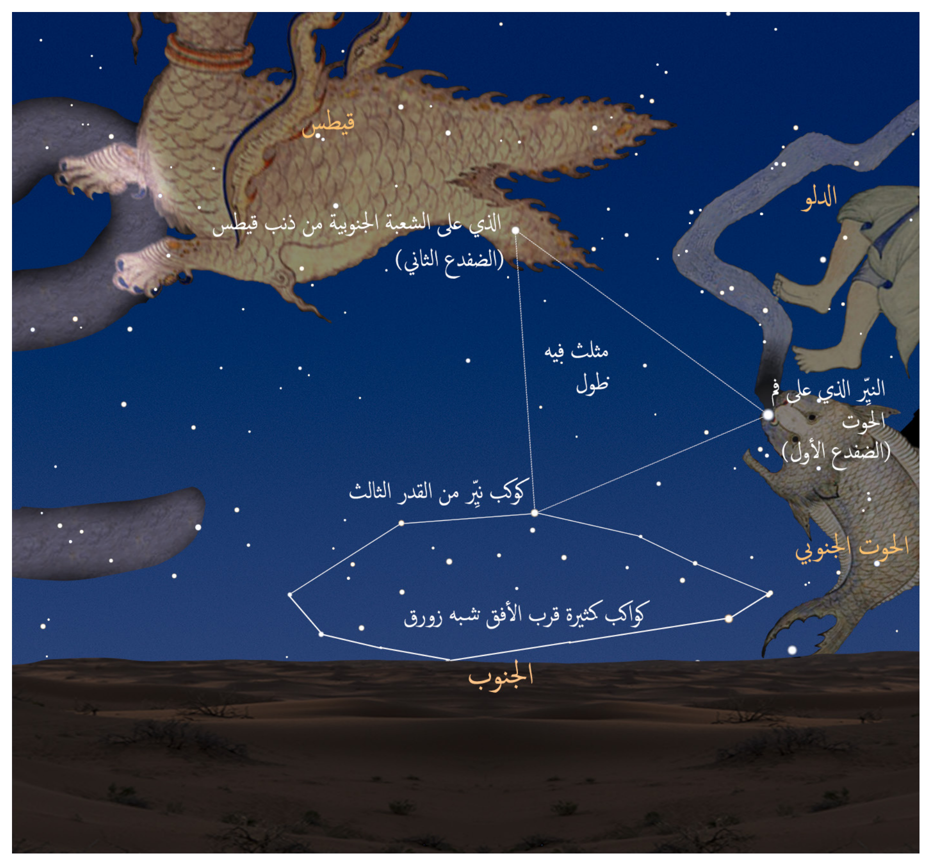
ألفا العنقاء، α Phe، وأظن أنه هو حَضَارِ الذي ورد ذكره عند العرب وهو أحد المحلفين اللذين يظن من رآه أنه رأى سهيلاً. هذا النجم يرى في جنوب الأندلس وقد ذكر ابن عاصم الثقفي أن حضار يرى بالأندلس وهو الذي يسمّى محلف، قال رحمه الله(٧)

وليس يظهر سهيلٌ بالأندلس، ولا في شيء من جزيرة العرب(٨)، ولا يظهر شيءٌ من الكواكب المذكورة معه بالأندلس حاشا حضار الذي يقال له: المحلف، فإنه يظهر في ساحل رَيَّة على ما تقدم ذكره.

أما المحلف الآخر الذي يسمّى الوزن فهو النجم النيِّر الذي يسمّيه الناس في وقتنا هذا محلف، وهو ألفا النَّهر.

(٧) الأنواء والأزمنة، ص ٩٩

(٨) لا يقصد الثقفي الجزيرة العربية، وإنما يقصد جزيرة بالقرب من ريّة الأندلسية، تسمى الجزيرة الخضراء.



الصورة ١١٥: زورق الصوفي

ورأيت بشيراز كواكب كثيرة قريبة من الأفق شبه زورق، فيها كوكب نير من القدر الثالث، هو مع النيِّر الذي على فم الحوت ومع الذي على الشعبة الجنوبية من ذنب قيطس، وهو الضفدع الثاني، على مثلث فيه طول، رأسه الضفدع الثاني، وفي خلال ذلك كواكب من القدر الرابع والخامس والسادس تُسَمّى كلها الرئال.

نجوم العرب في كوكبة النَّهر كما وصفها الصوفي

كرسي الجوزاء المتقدم

والعرب تُسمّي الأول والثاني والثالث من كواكبه مع السادس والثلاثين من كوكبة الجوزاء وهو الذي فوق الكعب من رجله اليسرى: كرسي الجوزاء المتقدم؛ لأنها قد صارت على مربع شبيه بالكرسي، والخامس والثلاثون النيّر الذي على رجل الجوزاء اليسرى قد صار على ضلع المربع شبيه برِجْلٍ على كرسي.

أدحي النعام والبيض والقيض

وتُسمّي من الرابع عشر إلى الثاني والعشرين من كواكبه مع العاشر والحادي عشر من الأربعة التي على صدر قيطس: أُدْحِي النعام، وهي عِشُّه وموضع بَيْضِه، والتي حوالي هذه الكواكب تُسَمَّى: البيض والقيض وهو قشور البيض.

الظليم

وتُسَمّي الرابع والثلاثين النيّر الذي على آخر النهر: الظليم.

الرئال

وبين هذا الظليم وبين الظليم الذي على فم الحوت الجنوبي كواكب كثيرة بلا نهاية تسمّى الرئال وهي فراخ النعام.

وصف ابن قتيبة للظليمين

في الصورة التوضيحية التالية يتبين موضع الظليمين من اليمامتين ومن النعامات ومن أدحي النعام، وقد وصفها ابن قتيبة وصفًا واضحًا، نستنتج منه أن الظليمين هما اللذان يسمّيهما الصوفي الضفدعين، فبحسب ترتيب ابن قتيبة تأتي اليمامتان وفوقهما الظليمان وبينهما الرئال ويتبعها النعامات ثم أدحي النعام وهو الكواكب المستديرة في عطفة النَّهر. أما تحديد كونيتش للظليم الثاني فلا يحقق وصف ابن قتيبة حين يقول إن الظليمين فوق اليمامتين، لأن هذا لا يتحقق إلا حين سقوطهما. قال ابن قتيبة، رحمه الله:[١]

> وخلف الصّرد الأعلى "اليمامتان"، وبينهما وبين الصرد في رأي العين نحو من عشرين ذراعًا. ثم الظّليمان فوق ذلك، وهما كوكبان نيران [بينهما] في رأي العين إذا استويا في السماء قدر مائة ذراع وبينهما "الرئال"، كواكب مدرجة، وبعد الرئال، "النعامات"، وهي خمسة كواكب على تربيع النعش. وعلى إثرها "الأدحي"، وهي كواكب مستديرة على قدر دارة القمر.[٢]

---

(١) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

(٢) في المطبوع: وخلف الصرد الأعلى "اليمانيان"، وعند المرزوقي اليمامتان.

صورة النهر مع نجوم العرب



الصورة ١١٦: كوكبة النهر ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

في الكوكبات القديمة تنتهي كوكبة النهر عند الكوكب الرابع والثلاثين وهو آخر النهر فيها، ثم زيد على النهر نجوم تصل إلى المحنث وجعلوه آخر النهر في كوكبة النهر الحديثة.


قيطس
منكب الجوزاء
الجبّار
النَّهــــــر
كرسي الجوزاء المتقدم
رجل الجوزاء
أدحي النعام
والبيض والقيض
الأرنب
كرسي الجوزاء المتأخر
الظليمين عند الصوفي
الجنوب الشرقي

كوكبة الأرنب

وكواكبه اثنا عشر كوكبًا من الصورة، وليس حواليه شيء من الكواكب المرصودة، وهو تحت رجلي الجبار، وجهه إلى المغرب، ومؤخره إلى المشرق.

وصف كواكب الأرنب

والأول من كواكبه هو الشمالي من الاثنين المتقدمين من أربعة كواكب مجتمعة متقاربة على الأذنين، تحت النيِّر الذي على الرجل اليسرى من الجوزاء، بين هذا الأول وبين رجل الجوزاء أرجح من ذراعين. والثاني هو الجنوبي من الاثنين، بالقرب منه، بينهما أقل من ذراع. والثالث هو الشمالي من الاثنين التاليين من الأربعة. والرابع هو الجنوبي منهما. والأربعة كلها من القدر الخامس.

والخامس على جنوب هذه الأربعة على موضع الذقن في الوجه، من القدر الرابع من أكبره، بينه وبين الاثنين الجنوبيين من الأربعة قريب من ذراعين.

والسادس على طرف اليد اليسرى، من القدر الرابع من أعظمه، بينه وبين الخامس الذي على الذقن في حقيقة الجنوب نحو أربع أذرع.

والسابع هو الشمالي من الاثنين المتقدمين من الأربعة التي خلف الخامس والسادس، على وسط بدنه، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. والثامن هو الجنوبي منهما، تحت البطن، بينه وبين السابع أقل من ذراعين، من القدر الثالث من أصغره أيضًا وذكره بطلميوس مطلقًا.

والتاسع هو الشمالي من الاثنين التاليين من الأربعة، من القدر الرابع من أكبره، بينه وبين السابع الشمالي من الاثنين المتقدمين قريب من ثلاث أذرع. والعاشر هو الجنوبي من الاثنين التاليين، من القدر الرابع من أكبره، بينه وبين التاسع الشمالي أرجح من ذراع، وبينه وبين الثامن الجنوبي من الاثنين المتقدمين أرجح من ذراعين، وهما أعني التاسع والعاشر على الرجلين.

والحادي عشر هو المتقدم من الاثنين اللذين على شمال هذه الأربعة، على ظهره عند القطن، من القدر الرابع من أكبره، بينه وبين السابع الذي على وسط بدنه نحو ثلاث أذرع. والثاني عشر هو التالي منهما، على طرف الذنب، من القدر الرابع من أكبره أيضًا، بينه وبين الحادي عشر أرجح من ذراع، وهما تحت الرجل اليمنى من الجوزاء، بينهما وبين الذي على رجل الجوزاء نحو ثلاث أذرع.

نجوم العرب في كوكبة الأرنب

والعرب تسمي الأربعة التي على بدنه وهي السابع والثامن والتاسع والعاشر من كواكبه: كرسي الجوزاء المؤخر، وعرش الجوزاء أيضًا؛ لأنها فيما بين الرجلين في موضع العرش، وقرأت في بعض كتب الأنواء أنها تسمى النهال.

صورة كوكبة الأرنب



الصورة ١١٧: صورة كوكبة الأرنب

جدول كوكبة الأرنب

جدول كوكبة الأرنب بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي على الأذنين	ب	ب	كب	جنوب	له	صفر	ه
ب	الجنوبي من الضلع المتقدم	ب	ب	لب	جنوب	لو	ل	ه
جـ	الشمالي من الضلع التالي	ب	د	ب	جنوب	له	م	ه
د	الجنوبي من الضلع التالي	ب	د	ب	جنوب	لو	م	ه
ه	الذي في الذقن	ب	ا	نب	جنوب	لط	يه	د ك
و	الذي على القدم اليسرى من المتقدم[1]	ا	كح	نب	جنوب	مه	يه	د ك
ز	الذي في وسط البدن	ب	ح	لب	جنوب	ما	ل	جـ ص
ح	الذي تحت البطن	ب	ز	ب	جنوب	مد	ك	جـ ص
ط	أميل الاثنين اللذين في الرجلين المؤخرتين إلى الشمال	ب	يج	مب	جنوب	مد	يه	د ك
ي	أميلها إلى الجنوب	ب	يا	مب	جنوب	مه	ن	د ك
يا	الذي على القطن	ب	يب	مب	جنوب	لح	ك	د ك
يب	الذي على طرف الذنب	ب	يه	كب	جنوب	لح	ي	د ك
فذلك يب كوكبًا، منها في العظم الثالث ب، وفي الرابع و، وفي الخامس د.								

(١) في مخطوطة باريس ألغ بيك ٥٠٣٦ قال: "الذي على اليد اليسرى" وهذا يوافق ما في الوصف السردي، ولكنه يخالف المخطوطات الأخرى، والسبب أن الجدول مترجم عن المجسطي وربما في لغته الأصلية لا يقال يد الأرنب بل قدمها، وفي مخطوطة ألغ بيك نجد في بعض المواضع تصرفًا في النص ليكون أوضح مثل استبداله "الذي يضرب إلى الخوصي" بكلمة "الذي يضرب إلى الحمرة" في وصف لون الدبران في كوكبة الثور ولون الكوكب الثاني من التوأمين ولون الذي على منكب الجوزاء.

الملحق التوضيحي لكوكبة الأرنب

جدول كوكبة الأرنب

كوكبة الأرنب بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي على الأذنين	٢	٢	٢٢	جنوب	٣٥	٠	٥
٢	الجنوبي من الضلع المتقدم	٢	٢	٣٢	جنوب	٣٦	٣٠	٥
٣	الشمالي من الضلع التالي	٢	٤	٢	جنوب	٣٥	٤٠	٥
٤	الجنوبي من الضلع التالي	٢	٤	٢	جنوب	٣٦	٤٠	٥
٥	الذي في الذقن	٢	١	٥٢	جنوب	٣٩	١٥	٤ ك
٦	الذي على القدم اليسرى من المتقدم	١	٢٨	٥٢	جنوب	٤٥	١٥	٤ ك
٧	الذي في وسط البدن	٢	٨	٣٢	جنوب	٤١	٣٠	٣ ص
٨	الذي تحت البطن	٢	٧	٢	جنوب	٤٤	٢٠	٣ ص
٩	أميل الاثنين اللذين في الرجلين المؤخرتين إلى الشمال	٢	١٣	٤٢	جنوب	٤٤	١٥	٤ ك
١٠	أميلهما إلى الجنوب	٢	١١	٤٢	جنوب	٤٥	٥٠	٤ ك
١١	الذي على القطن	٢	١٢	٤٢	جنوب	٣٨	٢٠	٤ ك
١٢	الذي على طرف الذنب	٢	١٥	٢٢	جنوب	٣٨	١٠	٤ ك

فذلك ١٢ كوكبا، منها في العظم الثالث ٢، وفي الرابع ٦، وفي الخامس ٤.

كواكب الأرنب في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الشمالي من الضلع المتقدم من ذي الأربعة الأضلاع التي على الأذنين			ι Lep	1696	24244	٥	٤,٥
٢	الجنوبي من الضلع المتقدم			κ Lep	1705	24327	٥	٤,٤
٣	الشمالي من الضلع التالي			ν Lep	1757	24873	٥	٥,٣
٤	الجنوبي من الضلع التالي			λ Lep	1756	24845	٥	٤,٣
٥	الذي في الذقن			μ Lep	1702	24305	٤ ك	٣,٣
٦	الذي على القدم اليسرى من المتقدم			ε Lep	1654	23685	٤ ك	٣,٢
٧	الذي في وسط البدن	كرسي الجوزاء المؤخر عرش الجوزاء النهال	Arneb	α Lep	1865	25985	٣ ص	٢,٦
٨	الذي تحت البطن		Nihal	β Lep	1829	25606	٣ ص	٢,٨
٩	أميل الاثنين اللذين في الرجلين المؤخرتين إلى الشمال			δ Lep	2035	27654	٤ ك	٣,٨
١٠	أميلها إلى الجنوب			γ Lep	1983	27072	٤ ك	٣,٦
١١	الذي على القطن			ζ Lep	1998	27288	٤ ك	٣,٦
١٢	الذي على طرف الذنب			η Lep	2085	28103	٤ ك	٣,٧

نجوم العرب في كوكبة الأرنب كما وصفها الصوفي

كرسي الجوزاء المؤخر وعرش الجوزاء والنهال

والعرب تسمي الأربعة التي على بدنه وهي السابع والثامن والتاسع والعاشر من كواكبه: كرسي الجوزاء المؤخر، وعرش الجوزاء أيضًا؛ لأنها فيما بين الرجلين في موضع العرش، وقرأت في بعض كتب الأنواء أنها تسمى النهال.

صورة الأرنب مع نجوم العرب



الصورة ١١٨: كوكبة الأرنب ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة الكلب الأكبر

وكواكبه ثمانية عشر كوكبًا من الصورة، وأحد عشر حوالي الصورة وليست منها. وهي صورة كلب خلف كوكبة الجوزاء وكوكبة الأرنب؛ ولذلك سُمّي كلب الجبّار، والجبّار هو الجوزاء.

وصف كواكب الكلب الأكبر

والأول من كواكبه هو النيّر العظيم على فمه، يرسم على الأصطرلاب، ويُسَمّى اليمانية.

والثاني على موضع الأذن منه، على شمال الأول النيِّر، بينه وبين النيّر في الشمال أرجح من ذراعين، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثالث كوكبٌ خفيٌ، على موضع الرأس منه، من القدر الخامس، يميل عن الأول والثاني إلى المشرق قليلًا، بينه وبين النيِّر أرجح من ذراع، وبينه وبين الثاني إلى الجنوب والمشرق مقدار ثلثي ذراع.

والرابع خلف النيِّر، من القدر الرابع، على منشأ عنقه، هو مع الأول النيِّر ومع الثاني على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع.

والخامس على عنقه، على جنوب الرابع، من القدر الرابع أيضًا، بينه وبين الرابع إلى الجنوب والمشرق نحو ذراع.

وهذه الأربعة أعني الثاني والثالث والرابع والخامس هي مماسة للطرف الغربي من المجرة، تابعة للنيِّر الذي على الفم.

والسادس كوكب صغير على صدره، من القدر الخامس، على جنوب الأول والخامس، بينه وبين الأول قريب من ذراعين، وبينه وبين الخامس مثل ذلك.

والسابع هو الشمالي من الاثنين الصغيرين قدام السادس، وعلى جنوب الأول النيّر، بينه وبين الأول إلى ناحية الجنوب مقدار ذراع، من القدر الخامس، والثامن على جنوب السابع، من القدر الخامس أيضًا، بينه وبين السابع إلى حقيقة الجنوب نحو شبر. وهما على ركبته اليمنى.

والتاسع على طرف يده، قدّام الأول النيِّر، من القدر الثالث، ويميل عنه إلى الجنوب، بينه وبين الأول نحو ثلاث أذرع ونصف.

والعاشر هو المتقدم من كوكبين خفيين على ركبته اليسرى، وهما على جنوب السابع والثامن الخفيين اللذين على ركبته اليمنى، من القدر الخامس، والحادي عشر هو التالي منهما، بينهما نحو شبر، وبين الحادي عشر التالي وبين الثامن الجنوبي من الاثنين اللذين على ركبته اليمنى نحو ذراعين، من القدر الخامس أيضًا.

والثاني عشر هو التالي من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر، من القدر الرابع، خلف الحادي عشر، بينه وبين الحادي عشر إلى جهة المشرق ثلاث أذرع وأرجح.

والثالث عشر قدام الثاني عشر، بالقرب منه ويميل عنه إلى الجنوب، بينهما نحو ذراع، من القدر الخامس.

والرابع عشر على جنوب الثاني عشر والثالث عشر، على منشأ الفخذ اليسرى، يميل عنهما إلى المشرق، بينه وبين الثاني عشر نحو الجنوب والمشرق نحو ذراعين، من القدر الثالث.

والخامس عشر متقدم للرابع عشر ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما نحو ذراعين، من القدر الثالث، دون البطن في الموضع الذي بين الفخذين.

والسادس عشر على جنوب الخامس [عشر][1]، يميل إلى المغرب ميلاً يسيرًا، من القدر الرابع، بينهما نحو الجنوب أرجح من ذراعين، على المأبض من الرجل اليمنى.

(١) سقطت من بودليان مارش ١٤٤

والسابع عشر متقدم للسادس عشر، ويبعد عنه إلى المغرب نحو أربع أذرع، من القدر الثالث، على طرف الرجل اليمنى.

والثامن عشر خلف الرابع عشر، على موضع ذنبه، من القدر الثالث من أصغره، قريب من الطرف الغربي من المجرة، بينه وبين الرابع عشر الذي على منشأ فخذه إلى الجنوب والمشرق ثلاث أذرع.

وأما الأحد عشر الخارجة عن الصورة، فإن الأول منها على شمال النيّر العظيم الذي على فمه، من القدر الرابع، يبعد عنه نحو الشمال نحو عشر أذرع، وهو بين الشعريين يميل عن الغميصاء إلى المغرب والجنوب، وهو إلى الغميصاء أقرب.

والثاني هو الجنوبي من الأربعة المصطفة التي تحت السادس عشر الذي على المأبض من الرجل اليمنى والسابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى، يميل إلى السابع عشر، من القدر الرابع.

والثالث فوق الثاني، يميل عنه إلى الشمال مقدار ذراع ونصف، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

والرابع فوق الثالث على استقامة الثالث والثاني، يميل عن الثالث إلى الشمال مقدار ذراع، من القدر الرابع.

والخامس فوق الرابع، على شماله، بينه وبين الرابع نحو ثلثي ذراع، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهو بين السادس عشر الذي على المأبض من الرجل اليمنى وبين السابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى، وهو إلى السابع عشر أقرب، ويميل عنهما إلى الجنوب قليلًا، بينه وبين السابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى ذراع ونصف، وبينه وبين السادس عشر الذي على المأبض ذراعان ونصف، وهذه الأربعة المصطفة فيما بين الشعرى اليمانية وبين سهيل وعلى سمتهما وتميل عنهما إلى المغرب ميلًا يسيرًا ولاسيما الجنوبي منها.

والسادس هو الشمالي المتقدم من الثلاثة المصطفة قدام الثاني الجنوبي من الأربعة المصطفة

التي تقدم ذكرها، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الخامس أقرب.

والسابع هو الأوسط من الثلاثة، بينه وبين السادس مقدار ثلثي ذراع إلى ما يلي الجنوب والمشرق، من القدر الرابع من أصغره أيضًا وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الخامس أقرب.

والثامن هو التالي الجنوبي من الثلاثة، بينه وبين السابع مقدار ثلثي ذراع، من القدر الرابع من أصغره أيضًا وذكره بطلميوس مطلقًا.

والتاسع قدام الثامن، يميل عنه إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، من القدر الثالث وذكر بطلميوس أنه من الثاني، بينهما نحو ثلثي ذراع.

والعاشر قدام التاسع النيّر، بينه وبين التاسع نحو ذراع ونصف، من القدر الثالث وذكر بطلميوس أنه من القدر الثاني.

والحادي عشر تحت العاشر النيّر ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما إلى الجنوب والمغرب مقدار ذراع وأرجح، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الخامس أقرب.

وهذه الستة أعني من السادس إلى الحادي عشر كلها مجتمعة خلف الثامن عشر من كواكب النهر الذي في الرجعة الأخيرة، وعلى جنوب الأربعة التي على بدن الأرنب وعلى الرجلين.

نجوم العرب في كوكبة الكلب الأكبر

والعرب تسمى النيّر العظيم الذي على موضع الفم: الشِّعْرى العَبُور، و الشِّعْرى اليمانية أيضًا، وسمّته العبور؛ لأنه قد عبر المجرة إلى ناحية الجنوب؛ وذلك أنهم يزعمون أن الشعريين هما أختا سهيل، وأن سهيلًا تزوج بالجوزاء فنزل[٢] عليها وكسر فقارها وظهرها، فهو هارب نحو الجنوب خوفًا من أن يطلب ببشر[٣] الجوزاء، ولا يكبد السماء، وأن العبور عبرت المجرة إلى سهيل، وتُسَمَّى اليمانية لأن مغيبها في شق اليمن، وتُسمّي العبور وحده كلب الجبار، لأنه يتبع الجوزاء أبدا.

(٢) في الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧١: "فبرك".

(٣) هكذا وجدت رسم هذه الكلمة: "ببشر" في مخطوطة مارش بودليان، والمخطوطات الأخرى رسم مقارب من دون تنقيط، ولعلهم تركوا النقط لعدم وضوح الكلمة. وربما هي تصحيف عن "بثأر".

وتسمّي التاسع الذي يقدم اليمانية مرزم العبور ومرزم الشعرى، وقد روي أن هذا الكوكب بعينه يسمّى الكلب.

وتُسمِّي الثاني عشر والرابع عشر والخامس عشر والثامن عشر الذي على الذنب: العذارى، وتُسمّيها أيضًا: عذرة الجوزاء.

وتُسمِّي الأربعة المصطفة التي على استقامة خارجة عن الصورة مع السابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى من الكلب مع السادس والسابع والثامن والحادي عشر الخارجة عن الصورة حوالي النيِّرين: القرود، وتُسَمَّى الأغربة أيضًا.

وقد زعم قوم أنها تُسمِّي التاسع والعاشر النيّرين: حَضَارِ والوزن، وتسميها: المحلفين والمحنثين أيضًا؛ لأنهما يطلعان قبل سهيل، فيقدر أن أحدهما سهيل، وفي ذلك غلط؛ لأن سهيلًا كوكب نيِّر عظيم، في القدر الأول، منفرد، لا يجاوره شيء من الكواكب، وهذان هما في القدر الثالث فيما بين كواكب كثيرة، ويطلعان في وقت واحد، ويرتفعان عن الآفاق التي يرتفع فيها سهيل ارتفاعًا كثيرًا فلا يشبههما أحد بسهيل.

صورة كوكبة الكلب الأكبر



الصورة ١١٩: صورة كوكبة الكلب الأكبر

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f420.image

جدول كوكبة الكلب الأكبر

كوكبة الكلب الأكبر بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على الفم وهو في غاية الضياء ويقال له الكلب وهو الشعرى اليمانية والعبور	جـ	صفر	كب	جنوب	لط	ي	ا
ب	الذي على الأذنين	جـ	ب	كب	جنوب	له	صفر	د ص
جـ	الذي على الرأس	جـ	د	ب	جنوب	لو	ل	هـ
د	الشمالي من الاثنين اللذين في العنق	جـ	و	ب	جنوب	لز	مه	د
هـ	الجنوبي منهما	جـ	ح	ب	جنوب	م	صفر	د
و	الذي على الصدر	جـ	جـ	يب	جنوب	مب	م	هـ
ز	الشمالي من الاثنين اللذين على الركبة اليمنى	ب	كح	نب	جنوب	ما	يه	هـ
ح	أميلهما إلى الجنوب	ب	كح	مب	جنوب	مب	ل	هـ
ط	الذي على طرف الرجل المتقدمة المرزم	ب	كجـ	مب	جنوب	ما	ك	جـ
ي	المتقدم من الاثنين اللذين في الركبة اليسرى	ب	كز	كب	جنوب	مو	ل	هـ
يا	التالي منهما	ب	كح	نب	جنوب	مه	ن	هـ
يب	التالي من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر	جـ	ز	كب	جنوب	مو	ي	د
يج	المتقدم منهما	جـ	د	كب	جنوب	مز	صفر	هـ
يد	الذي في منشأ الفخذ اليسرى	جـ	ط	كب	جنوب	مح	مه	جـ
يه	الذي دون البطن في الموضع الذي بين الفخذين	جـ	و	كب	جنوب	نا	ل	جـ
يو	الذي على المأبض من الرجل اليمنى	جـ	هـ	مب	جنوب	ند	ي	د

كوكبة الكلب الأكبر بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		برج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يز	الذي على طرف هذه الرجل	ب	كب	كب	جنوب	نجـ	مه	جـ
يح	الذي على الذنب	جـ	يد	نب	جنوب	ن	م	جـ ص
فذلك ثمانية عشر كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثالث هـ، وفي الرابع هـ، وفي الخامس ز.								
التي حول الكلب الأكبر وليست في الصورة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
ا	الذي في ناحية الشمال من قلة رأس الكلب	جـ	ب	يب	جنوب	كه	يه	د
ب	أبعد الأربعة التي كأنها على خط مستقيم تحت الرجلين المؤخرتين في الجنوب	ب	كب	مب	جنوب	سا	ل	د
جـ	الذي هو أميل إلى الشمال	ب	كد	ب	جنوب	نح	مه	هـ
د	الذي هو أميل من هذا أيضًا إلى الشمال	ب	كه	مب	جنوب	نز	صفر	د
هـ	التالي من الأربعة وهو أبعدها في الشمال	ب	كو	نب	جنوب	نو	صفر	هـ
و	المتقدم من الثلاثة التي كأنها على خط مستقيم فيما يلي المغرب عن الأربعة	ب	ي	مب	جنوب	نه	ل	د ص
ز	الوسط منها	ب	يجـ	ب	جنوب	نز	م	د ص
ح	التالي من الثلاثة	ب	يه	ب	جنوب	نط	ل	د ص
ط	التالي من الاثنين اللذين تحت هذه	ب	يا	مب	جنوب	نط	م	جـ
ي	المتقدم منهما	ب	ح	مب	جنوب	نز	م	جـ
يا	الباقي وهو أميل إلى الجنوب من الذي قبله	ب	د	نب	جنوب	نط	ل	د ص
فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الثالث ب، وفي الرابع ز، وفي الخامس ب.								

الملحق التوضيحي لكوكبة الكلب الأكبر

جدول كوكبة الكلب الأكبر

كوكبة الكلب الأكبر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على الفم وهو في غاية الضياء ويقال له الكلب وهو الشعرى اليمانية والعبور	٣	٠	٢٢	جنوب	٣٩	١٠	١
٢	الذي على الأذنين	٣	٢	٢٢	جنوب	٣٥	٠	٤ ص
٣	الذي على الرأس	٣	٤	٢	جنوب	٣٦	٣٠	٥
٤	الشمالي من الاثنين اللذين في العنق	٣	٦	٢	جنوب	٣٧	٤٥	٤
٥	الجنوبي منهما	٣	٨	٢	جنوب	٤٠	٠	٤
٦	الذي على الصدر	٣	٣	١٢	جنوب	٤٢	٤٠	٥
٧	الشمالي من الاثنين اللذين على الركبة اليمنى	٢	٢٨	٥٢	جنوب	٤١	١٥	٥
٨	أميلهما إلى الجنوب	٢	٢٨	٤٢	جنوب	٤٢	٣٠	٥
٩	الذي على طرف الرجل المتقدمة المرزم	٢	٢٣	٤٢	جنوب	٤١	٢٠	٣
١٠	المتقدم من الاثنين اللذين في الركبة اليسرى	٢	٢٧	٢٢	جنوب	٤٦	٣٠	٥
١١	التالي منهما	٢	٢٨	٥٢	جنوب	٤٥	٥٠	٥
١٢	التالي من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر	٣	٧	٢٢	جنوب	٤٦	١٠	٤
١٣	المتقدم منهما	٣	٤	٢٢	جنوب	٤٧	٠	٥
١٤	الذي في منشأ الفخذ اليسرى	٣	٩	٢٢	جنوب	٤٨	٤٥	٣
١٥	الذي دون البطن في الموضع الذي بين الفخذين	٣	٦	٢٢	جنوب	٥١	٣٠	٣

كوكبة الكلب الأكبر بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٦	الذي على المأبض من الرجل اليمنى	٣	٥	٤٢	جنوب	٥٤	١٠	٤
١٧	الذي على طرف هذه الرجل	٢	٢٢	٢٢	جنوب	٥٣	٤٥	٣
١٨	الذي على الذنب	٣	١٤	٥٢	جنوب	٥٠	٤٠	٣ ص
فذلك ثمانية عشر كوكبًا، منها في القدر الأول ١، وفي الثالث ٥، وفي الرابع ٥، وفي الخامس ٧.								
التي حول الكلب الأكبر وليست في الصورة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
١	الذي في ناحية الشمال من قلة رأس الكلب	٣	٢	١٢	جنوب	٢٥	١٥	٤
٢	أبعد الأربعة التي كأنها على خط مستقيم تحت الرجلين المؤخرتين في الجنوب	٢	٢٢	٤٢	جنوب	٦١	٣٠	٤
٣	الذي هو أميل إلى الشمال	٢	٢٤	٢	جنوب	٥٨	٤٥	٥
٤	الذي هو أميل من هذا أيضًا إلى الشمال	٢	٢٥	٤٢	جنوب	٥٧	٠	٤
٥	التالي من الأربعة وهو أبعدها في الشمال	٢	٢٦	٥٢	جنوب	٥٦	٠	٥
٦	المتقدم من الثلاثة التي كأنها على خط مستقيم فيما يلي المغرب عن الأربعة	٢	١٠	٤٢	جنوب	٥٥	٣٠	٤ ص
٧	الوسط منها	٢	١٣	٢	جنوب	٥٧	٤٠	٥
٨	التالي من الثلاثة	٢	١٥	٢	جنوب	٥٩	٣٠	٤ ص
٩	التالي من الاثنين اللذين تحت هذه	٢	١١	٤٢	جنوب	٥٩	٤٠	٣
١٠	المتقدم منهما	٢	٨	٤٢	جنوب	٥٧	٤٠	٣
١١	الباقي وهو أميل إلى الجنوب من الذي قبله	٢	٤	٥٢	جنوب	٥٩	٣٠	٤ ص
فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الثالث ٢، وفي الرابع ٧، وفي الخامس ٢.								

كواكب الكلب الأكبر في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على الفم وهو في غاية الضياء ويقال له الكلب وهو الشعرى اليمانية والعبور	الشعرى اليمانية الشعرى العبور	Sirius	α CMa	2491	32349	١	١,٥-
٢	الذي على الأذنين			θ CMa	2574	33160	٤ ص	٤,١
٣	الذي على الرأس			μ CMa	2593	33345	٥	٥,٠
٤	الشمالي من الاثنين اللذين في العنق		Muliphein	γ CMa	2657	34045	٤	٤,١
٥	الجنوبي منهما			ι CMa	2596	33347	٤	٤,٤
٦	الذي على الصدر			π CMa	2590	33302	٥	٤,٧
٧	الشمالي من الاثنين اللذين على الركبة اليمنى			ν3 CMa	2443	31700	٥	٤,٤
٨	أميلهما إلى الجنوب			ν2 CMa	2429	31592	٥	٤,٠
٩	الذي على طرف الرجل المتقدمة المرزم	مرزم العبور مرزم الشعرى	Mirzam	β CMa	2294	30324	٣	٢,٠
١٠	المتقدم من الاثنين اللذين في الركبة اليسرى			ξ1 CMa	2387	31125	٥	٤,٣
١١	التالي منهما			ξ2 CMa	2414	31416	٥	٤,٥
١٢	التالي من الاثنين اللذين في المنكب الأيسر	الأول من العذارى وعذرة الجوزاء		ο2 CMa	2653	33977	٤	٣,٠
١٣	المتقدم منهما			ο1 CMa	2580	33152	٥	٣,٩
١٤	الذي في منشأ الفخذ اليسرى	الثاني من العذارى وعذرة الجوزاء	Wezen	δ CMa	2693	34444	٣	١,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٥	الذي دون البطن في الموضع الذي بين الفخذين	الثالث من العذارى وعذرة الجوزاء	Adhara	ε CMa	2618	33579	٣	١,٥
١٦	الذي على المأبض من الرجل اليمنى			κ CMa	2538	32759	٤	٤,٠
١٧	الذي على طرف هذه الرجل	من الفرود والأغربة	Furud	ζ CMa	2282	30122	٣	٣,٠
١٨	الذي على الذنب	الرابع من العذارى وعذرة الجوزاء	Aludra	η CMa	2827	35904	٣ ص	٢,٥
١	الذي في ناحية الشمال من قلة رأس الكلب			δ Mon	2714	34769	٤	٤,٢
٢	أبعد الأربعة التي كأنها على خط مستقيم تحت الرجلين المؤخرتين في الجنوب	من الفرود والأغربة		θ Col	2177	29034	٤	٥,٠
٣	الذي هو أميل إلى الشمال	من الفرود والأغربة		κ Col	2256	29807	٥	٤,٤
٤	الذي هو أميل من هذا أيضًا إلى الشمال	من الفرود والأغربة		δ Col	2296	30277	٤	٣,٩
٥	التالي من الأربعة وهو أبعدها في الشمال	من الفرود والأغربة		λ CMa	2361	30788	٥	٤,٥
٦	المتقدم من الثلاثة التي كأنها على خط مستقيم فيما يلي المغرب عن الأربعة	من الفرود والأغربة		μ Col	1996	27204	٤ ص	٥,٢
٧	الوسط منها	من الفرود والأغربة		λ Col	2056	27810	٥	٤,٩
٨	التالي من الثلاثة	من الفرود والأغربة		γ Col	2106	28199	٤ ص	٤,٤

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	ت تصنيف باير Bayer Designation	ر دليل النجوم اللامعة HR	ر دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٩	التالي من الاثنين اللذين تحت هذه	الوزن	Wazn	β Col	2040	27628	٣	٣,١
١٠	المتقدم منهما	حضار	Phact	α Col	1956	26634	٣	٢,٦
١١	الباقي وهو أميل إلى الجنوب من الذي قبله	من الفرود والأغربة		ε Col	1862	25859	٤ ص	٣,٩

كلب الجبار

ذكر الصوفي أن العرب تسمِّي الشعرى العبور كلب الجبار، قال:

وتُسمّي العبور وحده كلب الجبار، لأنه يتبع الجوزاء أبدا.

وقال عن مرزم العبور:

وتسمّي التاسع الذي يقدم اليمانية مرزم العبور ومرزم الشعرى، وقد روي أن هذا الكوكب بعينه يسمّى الكلب.

هذه التسميات أصلها يوناني وليس عربيًا. وقد قال الصوفي في بداية ذكر الكوكبة:

وكواكبه ثمانية عشر كوكبًا من الصورة، وأحد عشر حوالي الصورة وليست منها. وهي صورة كلب خلف كوكبة الجوزاء وكوكبة الأرنب؛ ولذلك سُمِّي كلب الجبّار، والجبّار هو الجوزاء.

وهذا في سياق وصف الكوكبة اليونانية، مما يعني أنها ليست من تسميات العرب. وفي المجسطي يسمّي بطلميوس الشعرى اليمانية: الكلب، يقول في جدول كوكبة الكلب الأكبر:

الذي على الفم وهو الألمع الذي يسمّى: الكلب، ويضرب إلى الحمرة [٤].

(٤) Ptolemy's ALMAGEST, G. J. Toomer, pg 387

ويقول أيان ردباث عن هذا النجم إنه كلب أوريون، وأوريون هو الجبّار [٥]:

يعطي أراتس هذه الكوكبة اسم كلب الحراسة لأوريون الذي يتبع سيده.[٦]

وهذا مثل قول الصوفي إنه يسمّى كلب الجبار لأنه يتبع الجوزاء أبدًا.

حضار والوزن

اطلع الصوفي على رواية تذكر أن حضار والوزن نجمان حددهما بالتاسع والعاشر خارج صورة الكلب الأكبر، قال:

وقد زعم قوم أيضًا أنها[٧] تُسمِّي التاسع والعاشر النيِّرَين: حَضَارِ والوزن، وتسميهما: المحلفين والمحنثين أيضًا؛ لأنهما يطلعان قبل سهيل، فيقدر أن أحدهما سهيل، وفي ذلك غلط؛ لأن سهيلًا كوكب نيِّر عظيم، في القدر الأول، منفرد، لا يجاوره شيء من الكواكب، وهذان هما في القدر الثالث فيما بين كواكب كثيرة، ويطلعان في وقت واحد، ويرتفعان عن الآفاق التي يرتفع فيها سهيل ارتفاعًا كثيرًا فلا يشبههما أحد بسهيل.

هذان الكوكبان إضافة إلى أنهما يرتفعان كثيرًا، يطلعان مع الشعرى اليمانية، فلا يمكن أن يشبّها بسهيل، ولم أجد عند ابن قتيبة أو المرزوقي ولا فيما اطلعت عليه رواية تشبه ما ذكره الصوفي.

القرود والأغربة

قال الصوفي:

وتُسمِّي [العرب] الأربعة المصطفة التي على استقامة خارجة عن الصورة مع السابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى من الكلب مع السادس

---

(٥) هذا اسم كوكبة الجبار باليونانية، ويبدو أنه اسم علم للشخصية الأسطورية التي يمثلها شكل هذه الكوكبة.

(٦) Star Tales, Ian Ridpath, pg 40

(٧) أي العرب

والسابع والثامن والحادي عشر الخارجة عن الصورة حوالي النيِّرين: القرود، وتُسَمَّى الأغربة أيضًا.

لم أجد تسمية هذه الكواكب بالأغربة فيما اطلعت عليه، والقرود جاءت في مخطوطات كتاب صور الكواكب وما نقل عنه في أرجوزة الكواكب التي نظمها ابنه، أما الذي ورد عند ابن قتيبة والمرزوقي وجاء في تاج العروس فهو الفرود. والراجح أن الصوفي اطلع على نسخة حرفت الفرود إلى القرود. الذي يدعو إلى هذا الرأي هو أن بالقرب من حضار نجوم يقال لها الفرود، فربما بنى الصوفي على الرواية التي تقول إن التاسع والعاشر النيّرين هما حَضَارِ والوزن فجعل الفرود هذه النجوم التي حولها، وصيغة كلامه عن القرود وأنها مصطفة وأنها حول النيّرين تشبه ما جاء في تاج العروس عن الفرود أنها مصطفة وأنها حول حضار، قال الزبيدي، رحمه الله:(٨)

> الفُرُودُ: كَوَاكِبُ زاهِرةٌ، (مُصْطَفَّةٌ خَلْفَ)، وَفِي بعض النُّسخ: (حَوْلَ) الثُّرَيَّا، وَهِي النَّسَقُ أَيضًا، قَالَه ابنُ الأَعرابيّ. وَيُقَال: الفُرُودُ هذه نُجومٌ حول حَضَارِ. أَحدِ المُحْلِفَيْنِ، أَنشَدَ ثَعْلَبٌ:
>
> أَرى نارَ لَيْلى بالعَقِيقِ كَأَنَّها حَضارِ، إِذا مَا أَعرضَتْ، وفُرودُها
>
> كَذَا فِي اللِّسَان. قلْت: وثانِي المُحْلِفَيْنِ الوَزْن، وهما كَوكَبانِ يَطْلُعانِ قَبْلَ سُهَيْلٍ، تَقول الْعَرَب: حَضَارِ والوَزْنُ مُحْلِفَان؛ وذالك أَنَّهما يَطْلُعان قَبْلَه، فيَظنُّ النَّاسُ بكلِّ واحدٍ مِنْهُمَا أَنَّه سُهَيْلٌ، فيَتحالفون على ذلك. وَفِي كتاب "أَنواء الْعَرَب": ويكونُ مَعَ حَضارِ كواكِبُ صِغارٌ، يقالُ لَهَا: الفُرُودُ، سُمِّيَتْ بذالك لانفِرادِهَا عَنهُ من جَانب.

(٨) تاج العروس: فرد

نجوم العرب في كوكبة الكلب الأكبر كما وصفها الصوفي

الشعرى اليمانية

والعرب تسمى النيِّر العظيم الذي على موضع الفم: الشِّعْرى العَبُور، و الشِّعْرى اليمانية أيضًا، وسمّته العبور؛ لأنه قد عبر المجرة إلى ناحية الجنوب.

مرزم العبور

وتسمّي التاسع الذي يقدم اليمانية مرزم العبور ومرزم الشعرى.

العذارى

وتُسمِّي الثاني عشر والرابع عشر والخامس عشر والثامن عشر الذي على الذنب: العذارى، وتُسمّيها أيضًا: عذرة الجوزاء.

القرود والأغربة

وتُسمِّي الأربعة المصطفة التي على استقامة خارجة عن الصورة مع السابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى من الكلب مع السادس والسابع والثامن والحادي عشر الخارجة عن الصورة حوالي النيّرين: القرود، وتُسَمَّى الأغربة أيضًا.

حضار والوزن

وقد زعم قوم أيضًا أنها تُسمِّي التاسع والعاشر النيّرين: حَضَارِ والوزن، وتسميهما: المحلفين والمحنثين أيضًا؛ لأنهما يطلعان قبل سهيل، فيقدر أن أحدهما سهيل، وفي ذلك غلط؛ لأن سهيلًا كوكب نيّر عظيم، في القدر الأول، منفرد، لا يجاوره شيء من الكواكب، وهذان هما في القدر الثالث فيما بين كواكب كثيرة، ويطلعان في وقت واحد، ويرتفعان عن الآفاق التي يرتفع فيها سهيل ارتفاعًا كثيرًا فلا يشبههما أحد بسهيل.

صورة الكلب الأكبر مع نجوم العرب



الصورة ١٢٠: كوكبة الكلب الأكبر مع نجوم العرب في بقعتها وماحولها

حضار والوزن في الصورة لبيان الرواية التي أوردها الصوفي، وهي رواية فيها غلط كما قال الصوفي. أما القرود فالأرجح أنها تحريف عن الفرود، وموضعها أيضًا ليس هنا لأن مكانها حول حضار.

كوكبة الكلب الأصغر

وصف كواكب الكلب الأصغر

وهما كوكبان بين النيّرين اللذين هما على رأسي التوأمين وبين النيّر العظيم الذي على فم الكلب الأكبر، يتأخر عنهما إلى المشرق، أحدهما أنور في القدر الأول، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويُسَمَّى: الشعرى الشامية، والآخر يتقدمه، ويميل عنه إلى الشمال، بينهما في رأي العين نحو ذراعين، من القدر الرابع.

نجوم العرب في كوكبة الكلب الأصغر

والعرب سمّته شامية لأنه يغيب في شق الشام، وتسمّيه: الشعرى الغميصاء؛ لأن عندهم أنه اخت سهيل وإنه لما عبرت اليمانية المجرة إلى الجنوب وإلى ناحية سهيل، بقيت هذه في الناحية الشرقية الشمالية عن المجرة، فبكت على سهيل حتى غمصت عيناها، وتُسمّي الاثنين ذراع الأسد المقبوضة، سُمَيَّت مقبوضة لتأخرها عن الذراع الأخرى النيّرين اللذين على رأسي التوأمين[1]، ويمر النيّر منهما على مجرى النيّر الذي على منكب الجوزاء. وأكثر الرواة زعموا أنه المنزل السابع من منازل القمر، وفي ذلك غلط لأن القمر ينزل بالذراع الأخرى المبسوطة، وهي من الكوكبين النيّرين اللذين على رأسي التوأمين.

(١) يقصد عن الذراع الأخرى التي هي من الكوكبين النيرّين اللذين على رأسي التوأمين

صورة كوكبة الكلب الأصغر


على منكب الجوزا واكثر الرواة زعموا ان المنزل السابع من منازل القمر
وفي ذلك غلط لان القمر ينزل بالذراع الاخرى المبسوطة وهي
من الكوكبين النيرين اللذين على راس التوأمين
صورة الكلب الأصغر على ما يرى في الكرة
الشمال
الجنوب
صورة الكلب الأصغر على ما يرى في السماء
الشمال
الجنوب

الصورة ١٢١: صورة كوكبة الكلب الأصغر

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f424.image

جدول كوكبة الكلب الأصغر

كوكبة الكلب المتقدم بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
ا	الذي في الجيد وهو المرزم	جـ	ز	مب	جنوب	يد	صفر	د
ب	النيِّر الذي على المؤخر وهو الشعرى الشامية والغميصاء	جـ	يا	نب	جنوب	يو	ي	ا

فذلك كوكبان، منها في القدر الأول ا، وفي الرابع ا.

الملحق التوضيحي لكوكبة الكلب الأصغر

جدول كوكبة الكلب الأصغر

كوكبة الكلب المتقدم بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي في الجيد وهو المرزم	٣	٧	٤٢	جنوب	١٤	٠	٤
٢	النيّر الذي على المؤخر وهو الشعرى الشامية والغميصاء	٣	١١	٥٢	جنوب	١٦	١٠	١

فذلك كوكبان، منها في القدر الأول ١، وفي الرابع ١.

كواكب الكلب الأصغر في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي في الجيد وهو المرزم	مرزم الغميصاء	Gomeisa	β CMi	2845	36188	٤	٢,٩
٢	النيّر الذي على المؤخر وهو الشعرى الشامية والغميصاء	الشعرى الشامية الشعرى الغميصاء	Procyon	α CMi	2943	37279	١	٠,٤

تسمَّى الشعرى الشامية مع مرزمها: الذراع المقبوضة

نجوم العرب في كوكبة الكلب الأصغر كما وصفها الصوفي

الشعرى الشامية ومرزمها

وهما كوكبان بين النيّرين اللذين هما على رأسي التوأمين وبين النيّر العظيم الذي على فم الكلب الأكبر، أحدهما أنور في القدر الأول، وهو الذي يرسم على الأصطرلاب ويُسَمَّى: الشعرى الشامية، والآخر يتقدمه، ويميل عنه إلى الشمال، بينهما في رأي العين نحو ذراعين، من القدر الرابع. والعرب سمّته شامية لأنه يغيب في شق الشام، وتسمّيه: الشعرى الغميصاء؛ لأن عندهم أنه اخت سهيل وإنه لما عبرت اليمانية المجرة إلى الجنوب وإلى ناحية سهيل، بقيت هذه في الناحية الشرقية الشمالية عن المجرة، فبكت على سهيل حتى غمصت عيناها.

الذراع المقبوضة

وتُسمِّي الاثنين ذراع الأسد المقبوضة، سُمَيَّت مقبوضة لتأخرها عن الذراع الأخرى النيِّرين اللذين على رأسي التوأمين[1].

(١) يقصد عن الذراع الأخرى التي هي من الكوكبين النيرِّين اللذين على رأسي التوأمين

صورة الكلب الأصغر مع نجوم العرب



الصورة ١٢٢: كوكبة الكلب الأصغر ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة السفينة

وكواكبها خمسة وأربعون كوكبًا من الصورة، وليس حواليها شيء من الكواكب المرصودة.

وصف كواكب السفينة

والأول من كواكبها هو المتقدم من الاثنين اللذين على طرفها، وهو أميل كواكبها إلى الشمال، خلف كوكبة الكلب الأكبر، من القدر الخامس، في الطرف الشرقي من المجرة، مماس لها.

والثاني هو التالي من الاثنين، من القدر الثالث، بينه وبين الأول إلى ناحية المشرق أرجح من ذراع، وهو قريب من المجرة في ناحيتها الشرقية.

والثالث هو الشمالي من كوكبين مقترنين، على جنوب الأول، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الأول إلى الجنوب مثل ما بين الأول والثاني.

والرابع على جنوب الثالث، بينه وبين الثالث مقدار شبر، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهما فوق التربيش[1] الذي في الكوثل.

والخامس هو الشمالي من كوكبين متقدمين للثالث والرابع، على تأليفهما، إلا أن بعد ما بينهما

(١) كتبت هذه الكلمة هكذا: "التربيش"، وهي ليست واضحة في أي من المخطوطات التي اطلعت عليها، وتكتب أحيانًا من دون نقط، ربما لعدم معرفة النساخ للكلمة. والكلمة تكررت في ذكر كوكبة السفينة وفي جدولها، وفي ترجمة كتاب الصوفي للفرنسية وترجمة المجسطي للإنجليزية واللاتينية للمجسطي، نجد الكلمة هي "التريس" والترجمة بمعنى الترس الصغير، little shield, ولكن رسم الكلمة في المخطوطات يدل على وجود حرف مثل الباء أو النون أو التاء أوالثاء بين الراء والياء في كلمة ا"لتربيش"، وفي حاشية مخطوطة الكونجرس، كتب: "التربيس قيل هو باللغة السريانية ترس الشراع وفي كوكب السفينة موضع شبيه بالترس". انظر الصفحة الأولى من كوكبة السفينة، ص ١٤٧ يمين.

اوسع قليلًا من بعد الثالث من الرابع، بينه وبين الرابع نحو المغرب مقدار ذراع، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

والسادس هو الجنوبي منهما، على جنوب الخامس، من القدر الرابع من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الثالث، والثالث هو أعظم منه وجعله من الرابع مطلقًا، بينه وبين الخامس إلى الجنوب مقدار ثلثي ذراع، وهو في وسط التربيش أيضًا، وهما أميل إلى الجنوب قليلًا من الثالث والرابع.

والسابع هو المتقدم من ثلاثة كواكب مصطفة متقاربة تحت التربيش، على جنوب السادس، من القدر الرابع، بينه وبين السادس أقل من ذراع، وبينه وبين الثامن عشر النيِّر الذي على ذنب الكلب نحو الشمال والمشرق مقدار ذراع ونصف.

والثامن يتلو السابع، ويبعد عنه إلى المشرق أقل من ذراع، من القدر الرابع.

والتاسع ملاصق للثامن يميل عنه إلى الشمال والمغرب ميلًا يسيرًا، وقد صار الثامن به مضعفًا، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهو بين السابع والثامن في الوسط.

والعاشر يتلو الثامن، على نسق الثلاثة، ويبعد عنه إلى المشرق نحو ذراع ونصف، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى الخامس أقرب.

وهذه الكواكب، أعني من الثالث إلى العاشر، في وسط المجرة، خلف الثامن عشر الذي على ذنب الكلب.

والحادي عشر خلف الثامن عشر الذي على ذنب الكلب، يميل عنه إلى الجنوب قليلًا، قريبٌ من الحرف الغربي من المجرة، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين الثامن عشر الذي على ذنب الكلب أرجح من ذراع.

والثاني عشر على جنوب الحادي عشر، وبعيدٌ منه، بينهما قريبٌ من ثلاث أذرع، من القدر الثالث، وهما على الخشبة التي عليها بيتا[٢] الكوثل، وهو مضعف؛ لأن بالقرب منه كوكبًا

(٢) هذه الكلمة أيضًا غير واضحة في المخطوطات، ولا شك أنها مثنى، لأنها وردت هنا مرفوعة بالألف، ووردت مع الكوكب السادس والثلاثين مجرورة بالياء، وكذلك في الجدول.

ملاصقًا له قد صار به مضعفًا.

والثالث عشر فيما بين الحادي عشر والثاني عشر، يميل عنهما إلى المشرق، وهو على جنوب الحادي عشر، من القدر الخامس، على فرش الكوثل، وهو إلى الحادي عشر أميل، بينه وبين الحادي عشر إلى الجنوب والمشرق نحو ذراعين ونصف.

والرابع عشر على جنوب الثالث عشر، من القدر الخامس أيضًا، وخلف الثاني عشر، على فرش الكوثل أيضًا، هو مع الثالث عشر والثاني عشر على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه الثاني عشر النيّر، والاثنان الخفيان على قاعدته، بينه وبين الثالث عشر إلى الجنوب والمشرق نحو ذراعين، والضلع الذي بينه وبين الثاني عشر من الساقين أقصر قليلًا.

والخامس عشر والسادس عشر يتلوان الرابع عشر، وقريبان منه، من القدر الرابع، أما الخامس عشر فهو الشمالي منهما، بينه وبين الرابع عشر مقدار نصف ذراع، والسادس عشر يتلو الخامس عشر ويميل عنه إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، بينهما أقل من ذراع في رأي العين، على فرش الكوثل أيضًا.

والسابع عشر كوكب نيّر، يتلو السادس عشر، على فرش الكوثل أيضًا، من القدر الثاني، على جنوب المجرة، مماس لحرفها من خارج، بينه وبين السادس عشر أرجح من ذراع.

والثامن عشر والتاسع عشر كوكبان خفيان متقاربان، من القدر الخامس، تحت النيّر، بالقرب منه، أما الثامن عشر فهو المتقدم منهما، وأميلهما إلى الجنوب، والتاسع عشر هو التالي، بينه وبين النيّر نحو شبر، وبين النيّر وبين الثامن عشر أرجح من ذراع.

والعشرون والحادي والعشرون فوق السابع عشر النيّر، وقريبان منه، مماسان لحرف المجرة من داخل، أما العشرون فهو المتقدم منهما، والحادي والعشرون هو التالي، بين كل واحد منهما وبين النيّر نحو شبر أيضًا، وهما من القدر الخامس.

والثاني والعشرون هو الشمالي من ثلاثة كواكب كلها من القدر الرابع، خلف السابع عشر النيّر، على التريبشات وعلى أصل الدقل، على الحرف الشرقي من المجرة، وفي طوله وعرضه

خطأ لأنه يرى في السماء مخالفًا لما في الكرة.

والثالث والعشرون على جنوب الثاني والعشرين، في وسط المجرة، بينه وبين الثاني والعشرين نحو ذراعين.

والرابع والعشرون على جنوب الثالث والعشرين، متقدم له قليلًا، بينهما أقل من ذراع.

والخامس والعشرون والسادس والعشرون كوكبان مقترنان، من القدر الرابع من أكبره، أحدهما وهو الخامس والعشرون الشمالي، على الطرف الغربي[٣] من المجرة، والآخر الجنوبي، خارج المجرة، بالقرب منه، بينهما نصف ذراع، على جنوب الثالث والعشرين والرابع والعشرين.

والسابع والعشرون والثامن والعشرون كوكبان معترضان على شمال الثالث والعشرين والرابع والعشرين، بعيدان منهما، في وسط الدقل، أما الثامن والعشرون فهو الشمالي منهما، مماس للحرف الشمالي من المجرة من خارج، والسابع والعشرون على جنوب الثامن والعشرين، داخل المجرة، بينهما نحو ذراع، من القدر الرابع جميعًا وذكر بطلميوس أنهما من الثالث.

والتاسع والعشرون والثلاثون كوكبان مقترنان، على طرف الدقل، على شمال الثامن والعشرين، من القدر الرابع من أصغره وذكرهما بطلميوس مطلقًا وهما إلى الخامس أقرب، أما التاسع والعشرون فهو المتقدم منهما، والثلاثون هو التالي، بينهما أقل من شبر، وبين كل واحد منهما وبين الثامن والعشرين نحو ثلاث أذرع.

والحادي والثلاثون كوكب نيّر، من القدر الثاني، خلف الثالث والعشرين والرابع والعشرين، والخط المستقيم الذي يخرج منه إلى السابع عشر النيّر يمر بينهما.

والثاني والثلاثون على شمال الحادي والثلاثين، متأخر عنه إلى المشرق، أحدهما داخل المجرة والآخر خارج منها، والحرف الشرقي من المجرة بينهما، ويتباعد عن الحادي والثلاثين إلى الشمال والمشرق أرجح من ثلاث أذرع، من القدر الثالث وذكر بطلميوس أنه من الثاني من أصغره.

(٣) ربما يقصد الطرف الشرقي؟ والوصف معكوس الجنوبي هو الذي داخل المجرة.

والثالث والثلاثون متقدم للسابع عشر النيّر ومائل عنه إلى الجنوب، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، على الخشبة التي عليها الكوثل. والخط المستقيم الذي يخرج منه إلى السابع عشر النيِّر يمر بين الثامن عشر والتاسع عشر الخفيين اللذين تحت السابع عشر النيِّر، بينه وبين السابع عشر إلى المغرب والجنوب نحو خمس أذرع.

والرابع والثلاثون خلف الثالث والثلاثين، ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما نحو ثلاث أذرع، من القدر السادس، وهو كوكب مضعف لأن بالقرب منه كوكبًا خفيا قد صار به مضعفًا.

والخامس والثلاثون يتلو الرابع والثلاثين، من القدر الثاني، بينه وبين الرابع والثلاثين الخفي نحو ذراعين، هو مع الرابع والثلاثين والثالث والثلاثين على اصطفاف فيه تقويس يسير وحدبة التقويس إلى الجنوب، وإذا تأملنا، وجدنا الثامن عشر الذي على ذنب الكلب مع الثاني عشر المضعف من كواكب السفينة مع الثالث والثلاثين والرابع والثلاثين والخامس والثلاثين على خط مقوس وحدبة التقويس إلى الجنوب والمشرق[٤].

والسادس والثلاثون على جنوب الخامس والثلاثين، متأخر عنه على خشبة بيتي السفينة، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من الثاني، بينهما مقدار أربع أذرع.

والسابع والثلاثون يتلو السادس والثلاثين، وهو مع الخامس والثلاثين والسادس والثلاثين على مثلث قائم الزاوية، والسادس والثلاثون في الزاوية القائمة، وهو من القدر الثالث، بينه وبين السادس والثلاثين أرجح مما بين السادس والثلاثين والخامس والثلاثين، وفوق هذا السابع والثلاثين، على ذراع منه، كوكب سحابي.

والثامن والثلاثون يتلو السابع والثلاثين، من القدر الثالث، بينه وبين السابع والثلاثين نحو أربع أذرع، وهو مع السابع والثلاثين والسادس والثلاثين على خط مستقيم.

والتاسع والثلاثون يتلو الثامن والثلاثين، ويميل عنه إلى الجنوب، وهو مع الثامن والثلاثين والسابع والثلاثين على مثلث قائم الزاوية، والثامن والثلاثون في الزاوية القائمة، بينه وبين الثامن والثلاثين أقل من ثلاث أذرع، وفي طولها وعرضها في كتاب بطلميوس خطأ؛ لأنه

(٤) حدبة التقويس كأنها إلى الجنوب والمغرب

يرى في السماء مخالفًا لما يقع في الكرة، وهو من القدر الثالث وذكر بطلميوس أنه من الثاني.

والأربعون فيما بين الثامن والثلاثين والتاسع والثلاثين، متأخر عنهما، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من الثالث، بينه وبين الثامن والثلاثين إلى المشرق والجنوب أرجح من ذراع، وبينه وبين التاسع والثلاثين إلى المشرق والشمال نحو ذراعين.

والحادي والأربعون يتلو الأربعين، بينه وبين الأربعين إلى المشرق والشمال نحو ثلاث أذرع، من القدر الرابع من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الثاني، على آخر السفينة، بالقرب من الحرف الجنوبي من المجرة، هو مع الثامن والثلاثين والسابع والثلاثين والسادس والثلاثين على خط مستقيم، وليس في الكرات كذلك، وعلى جنوب السابع والثلاثين بمقدار أربع أذرع كوكب من القدر الثالث من أصغره، لم يذكره بطلميوس.

والثاني والأربعون على طرف السكان المتقدم الشمالي، وعلى جنوب الأربعة المصطفة الخارجة من صورة الكلب، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من أعظمه، بينه وبين أقرب كوكب إليه من الأربعة نحو خمس أذرع.

والثالث والأربعون يتلو الثاني والأربعين على هذا السكان أيضًا، بينهما نحو خمس أذرع، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والرابع والأربعون هو النيّر العظيم الذي على طرف السكان التالي الجنوبي، وهو أبعد كواكب السفينة في الجنوب، من القدر الأول، يرسم على الأصطرلابات الجنوبية، ويُسَمَّى سهيل(٥).

والخامس والأربعون يتلو الرابع والأربعين النيّر، ويميل إلى الشمال قليلًا، على هذا السكان التالي الجنوبي، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين النيِّر في رأي العين أرجح من ثلاث أذرع.

نجوم العرب في كوكبة السفينة

وأما العرب فإن الروايات عنها في سهيل وفي كواكب السفينة مختلفة، فروى بعضهم أنها تُسَمِّي

(٥) في الفاتح ٣٤٢٢: "ويسمّى سهيلاً"

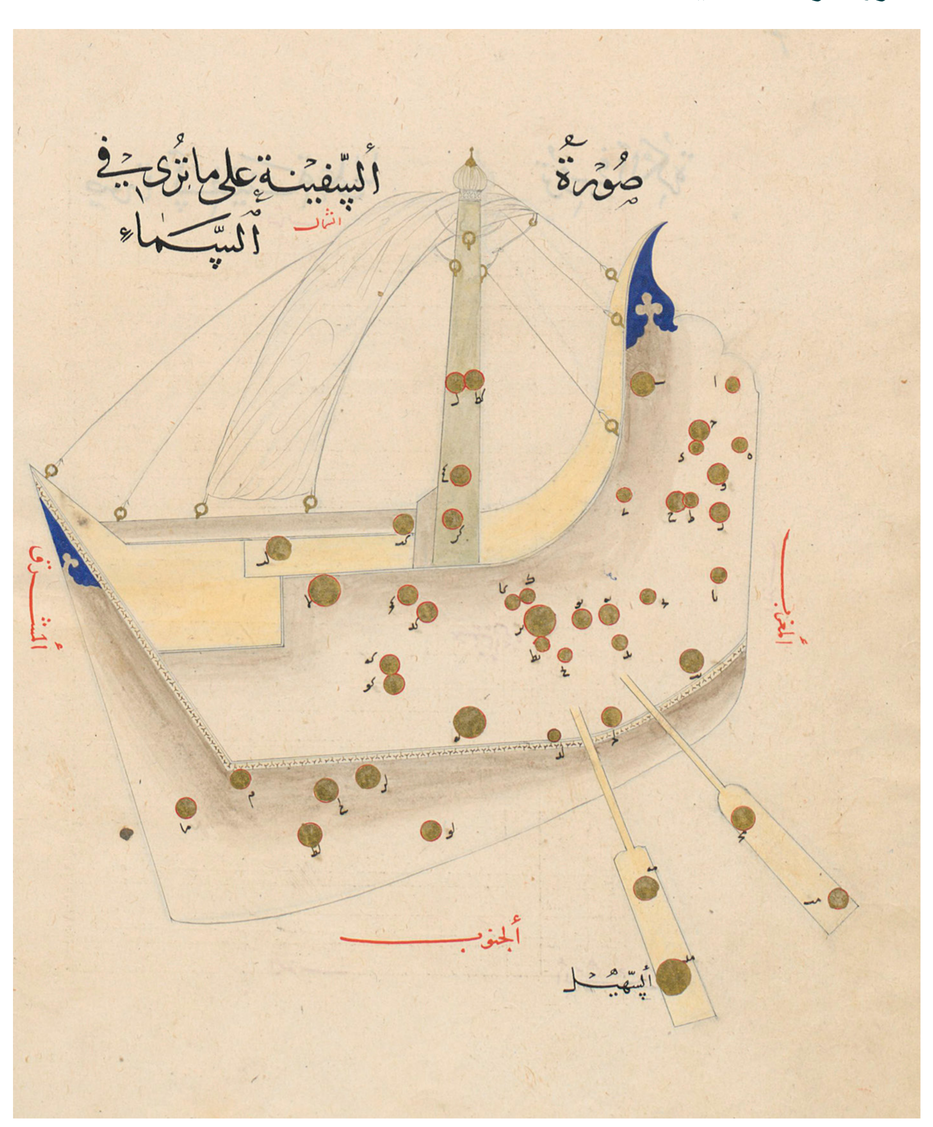
النيّر العظيم الذي على طرف السكان الثاني التالي سهيلًا على الإطلاق، وأن الكواكب النيِّرة التي تليه من القدر الثاني، وهي السابع عشر والحادي والثلاثون والخامس والثلاثون، تسمِّيها سهيل بلقين، وسهيل حضار، وسهيل رقاش، وسهيل الوزن، وسهيل المحلف والمحنث.

وروى آخرون أن حضار والوزن يطلعان قبل سهيل، وهما الكوكبان النيِّران من جملة الأحد عشر الخارجة عن صورة الكلب، وأحد من الفريقين لم ينص على كوكب بعينه من الأسامي التي ذكرنا.

وسهيل في زماننا هذا في تسعة وعشرين جزءً ونيف وأربعين دقيقة من الجوزاء، وبُعْد أول السرطان عن القطب الجنوبي مئة وثلاثة عشر جزءًا وخمس وثلاثون دقيقة، وعرض سهيل في الجنوب خمسة وسبعون جزءًا، فيكون بعده عن القطب الجنوبي ثمانية وثلاثين جزءًا وخمسًا وثلاثين دقيقة، فكل بلد يكون عرضه هذا القدر في ناحية الشمال عن معدل النهار فإن سهيلًا يماس الأفق الجنوبي ولا يرتفع إلى فوق الأرض، وكل موضع ينقص عرضه عن هذا القدر، فإن سهيلًا يرتفع عن الأفق الجنوبي إذا كان على دائرة نصف النهار بمقدار ذلك النقصان. ووجدنا عرض شيراز بالحلقة العضدية تسعة وعشرين جزءًا وستًا وثلاثين دقيقة، فيكون ارتفاع سهيل في هذا الموضع على دائرة نصف النهار تسعة أجزاء إلا دقيقة واحدة.

وزعم قوم أن تحت سهيل، قدمي سهيل، وأن تحت قدمي سهيل كواكب زهر بيض، لا ترى بالعراق ولا بنجد، وأن أهل تهامة تسميها البقر، ولم يذكر بطلميوس شيئًا من ذلك، ولا ندري حق هو أم باطل، فقد روى قوم أن ابتداء كواكب السفينة من عند سعد البهام ومؤخرها عند السمكة، وأن سهيلًا على مجدافها، وقد كان ذكر أن تحت الشعرى العبور العذارى وهي التي تسمى عذرة الجوزاء، وأن بحيال العذارى سهيلًا، ثم ذكر أنه على مجداف السفينة التي من عند الدلو إلى عند السمكة، وأن الضفدع الأول على مُقَدَّمِها، وهو النيّر العظيم الذي على فم السمكة الجنوبية، وأن الضفدع الثاني وهو الذي على الشوكة الجنوبية من ذنب قيطس على مؤخرها، وهذا قول من لم يعرف السفينة ولا السعود ولا الضفدعين.

صورة كوكبة السفينة



الصورة ١٢٣: صورة كوكبة السفينة

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f440.image

جدول كوكبة السفينة

كوكبة السفينة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المتقدم من الاثنين اللذين على طرف السفينة	جـ	كجـ	ب	جنوب	مب	ل	هـ
ب	التالي منهما	جـ	كز	ب	جنوب	مجـ	ك	جـ
جـ	أميل الاثنين المقترنين اللذين فوق التربيش الذي في الكوثل إلى الشمال	جـ	كا	لب	جنوب	مه	صفر	د ك
د	أميلها إلى الجنوب	جـ	كا	كب	جنوب	مو	صفر	هـ
هـ	المتقدم لهذين	جـ	يح	ب	جنوب	مه	ل	هـ ص
و	النيّر الذي في وسط التربيش	جـ	يط	ب	جنوب	مز	يه	د ك
ز	المتقدم من الثلاثة التي تحت التربيش	جـ	يح	ب	جنوب	مط	ل	د
ح	التالي منها	جـ	كب	ب	جنوب	مط	ل	د
ط	الوسط من الثلاثة	جـ	كا	يب	جنوب	مط	يه	هـ
ي	الذي على عنق الكوثل	جـ	كو	مب	جنوب	مط	ن	د ص
يا	أميل الاثنين اللذين في الخشبة التي عليها بيتا الكوثل إلى الشمال	جـ	يو	مب	جنوب	نجـ	صفر	هـ ص
يب	أميلها إلى الجنوب	جـ	يو	مب	جنوب	نح	م	جـ
يجـ	الشمالي من التي في فرش الكوثل	جـ	كب	نب	جنوب	نه	ل	هـ
يد	المتقدم من الثلاثة التابعة لهذا	جـ	كد	نب	جنوب	نح	م	هـ
يه	الوسط منها	جـ	كو	كب	جنوب	نز	يه	د
يو	التالي من الثلاثة	جـ	كط	يب	جنوب	نز	مه	د

العدد	الصور والكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
كوكبة السفينة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
يز	النيّر التالي لهذه على الفرش	د	جـ	نب	جنوب	نح	ك	ب
يح	المتقدم من الاثنين الخفيين اللذين تحت النيّر	د	صفر	نب	جنوب	س	صفر	هـ
يط	التالي منهما	د	جـ	مب	جنوب	نط	ك	هـ
ك	المتقدم من الاثنين الذين فوق النيّر الذي ذكرنا	د	هـ	مب	جنوب	نو	م	هـ
كا	التالي منهما	د	ز	ب	جنوب	نز	صفر	هـ
كب	الشمالي من الثلاثة التي على التربيشات وكأنه على الدقل	د	يح	ك	جنوب	نا	ل	د
كجـ	الوسط منها	د	يح	نب	جنوب	نه	م	د
كد	الجنوبي من الثلاثة	د	يو	مب	جنوب	نز	ي	د
كه	أميل الاثنين المقترنين اللذين تحت هذه إلى الشمال	د	كا	نب	جنوب	س	صفر	د ك
كو	أميلها إلى الجنوب	د	كا	مب	جنوب	سا	يه	د ك
كز	أميل الاثنين اللذين في وسط الدقل إلى الجنوب	د	يب	نب	جنوب	نا	ل	د
كح	أميلها إلى الشمال	د	يب	ب	جنوب	مط	صفر	د
كط	المتقدم من الاثنين اللذين عند طرف الدقل	د	ي	مب	جنوب	مجـ	ل	د ص
ل	التالي منهما	د	يا	مب	جنوب	مجـ	ل	د ص
لا	الذي تحت الثلاثة التربيشات التالية	د	كو	نب	جنوب	ند	ل	ب
لب	الذي على منقطع الفرش	هـ	صفر	يب	جنوب	نا	يه	جـ
لجـ	الذي فيما بين السكانين في الخشبة التي عليها بيتا السفينة	جـ	كجـ	نب	جنوب	سجـ	صفر	د ك
لد	الخفي التالي لهذا	د	ا	مب	جنوب	سد	ل	و

العدد	الصور والكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
كوكبة السفينة بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
له	النيّر التالي لهذا تحت الفرش	د	يب	مب	جنوب	سجـ	ن	ب
لو	النيّر الجنوبي من هذا وهو على خشبة بيتي السفينة	د	كا	يب	جنوب	سد	م	د
لز	المتقدم من الثلاثة التالية لهذا	د	كز	نب	جنوب	سه	م	جـ
لح	الوسط منها	هـ	د	ب	جنوب	سه	ل	جـ
لط	التالي من الثلاثة	هـ	ح	مب	جنوب	سز	ك	جـ
م	المتقدم من الاثنين التاليين لهذه عند منقطع الفرش	هـ	يجـ	مب	جنوب	سب	ن	د
ما	التالي من هذين	هـ	ك	مب	جنوب	سب	يه	د ك
مب	المتقدم من الاثنين اللذين في السكان الشمالي المتقدم	ب	يو	مب	جنوب	سه	ن	د
مجـ	التالي منهما	جـ	ب	نب	جنوب	سه	م	جـ ص
مد	المتقدم من الاثنين اللذين في السكان التالي ويقال له قانبس وهو سهيل	ب	كط	نب	جنوب	عه	صفر	ا
مه	التالي منهما	جـ	يا	مب	جنوب	عا	مه	جـ ص

فذلك خمسة وأربعون كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثاني جـ، وفي الثالث ح، وفي الرابع كا، وفي الخامس يا، وفي السادس ا.

الملحق التوضيحي لكوكبة السفينة

جدول كوكبة السفينة

كوكبة السفينة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المتقدم من الاثنين اللذين على طرف السفينة	٣	٢٣	٢	جنوب	٤٢	٣٠	٥
٢	التالي منهما	٣	٢٧	٢	جنوب	٤٣	٢٠	٣
٣	أميل الاثنين المقترنين اللذين فوق التربيش الذي في الكوثل إلى الشمال	٣	٢١	٣٢	جنوب	٤٥	٠	٤ ك
٤	أميلها إلى الجنوب	٣	٢١	٢٢	جنوب	٤٦	٠	٥
٥	المتقدم لهذين	٣	١٨	٢	جنوب	٤٥	٣٠	٥ ص
٦	النيّر الذي في وسط التربيش	٣	١٩	٢	جنوب	٤٧	١٥	٤ ك
٧	المتقدم من الثلاثة التي تحت التربيش	٣	١٨	٢	جنوب	٤٩	٣٠	٤
٨	التالي منها	٣	٢٢	٢	جنوب	٤٩	٣٠	٤
٩	الوسط من الثلاثة	٣	٢١	١٢	جنوب	٤٩	١٥	٥
١٠	الذي على عنق الكوثل	٣	٢٦	٤٢	جنوب	٤٩	٥٠	٤ ص
١١	أميل الاثنين اللذين في الخشبة التي عليها بيتا الكوثل إلى الشمال	٣	١٦	٤٢	جنوب	٥٣	٠	٥ ص
١٢	أميلها إلى الجنوب	٣	١٦	٤٢	جنوب	٥٨	٤٠	٣
١٣	الشمالي من التي في فرش الكوثل	٣	٢٢	٥٢	جنوب	٥٥	٣٠	٥
١٤	المتقدم من الثلاثة التابعة لهذا	٣	٢٤	٥٢	جنوب	٥٨	٤٠	٥

كوكبة السفينة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الوسط منها	٣	٢٦	٢٢	جنوب	٥٧	١٥	٤
١٦	التالي من الثلاثة	٣	٢٩	١٢	جنوب	٥٧	٤٥	٤
١٧	النيّر التالي لهذه على الفرش	٤	٣	٥٢	جنوب	٥٨	٢٠	٢
١٨	المتقدم من الاثنين الخفيين اللذين تحت النيّر	٤	٠	٥٢	جنوب	٦٠	٠	٥
١٩	التالي منهما	٤	٣	٤٢	جنوب	٥٩	٢٠	٥
٢٠	المتقدم من الاثنين الذين فوق النيّر الذي ذكرنا	٤	٥	٤٢	جنوب	٥٦	٤٠	٥
٢١	التالي منهما	٤	٧	٢	جنوب	٥٧	٠	٥
٢٢	الشمالي من الثلاثة التي على التريبشات وكأنه على الدقل	٤	١٨	٢٢	جنوب	٥١	٣٠	٤
٢٣	الوسط منها	٤	١٨	٥٢	جنوب	٥٥	٤٠	٤
٢٤	الجنوبي من الثلاثة	٤	١٦	٤٢	جنوب	٥٧	١٠	٤
٢٥	أميل الاثنين المقترنين اللذين تحت هذه إلى الشمال	٤	٢١	٥٢	جنوب	٦٠	٠	٤ ك
٢٦	أميلها إلى الجنوب	٤	٢١	٤٢	جنوب	٦١	١٥	٤ ك
٢٧	أميل الاثنين اللذين في وسط الدقل إلى الجنوب	٤	١٢	٥٢	جنوب	٥١	٣٠	٤
٢٨	أميلها إلى الشمال	٤	١٢	٢	جنوب	٤٩	٠	٤
٢٩	المتقدم من الاثنين اللذين عند طرف الدقل	٤	١٠	٤٢	جنوب	٤٣	٣٠	٤ ص
٣٠	التالي منهما	٤	١١	٤٢	جنوب	٤٣	٣٠	٤ ص
٣١	الذي تحت الثلاثة التريبشات التالية	٤	٢٦	٥٢	جنوب	٥٤	٣٠	٢
٣٢	الذي على منقطع الفرش	٥	٠	١٢	جنوب	٥١	١٥	٣

كوكبة السفينة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٣	الذي فيما بين السكانين في الخشبة التي عليها بيتا السفينة	٣	٢٣	٥٢	جنوب	٦٣	٠	٤ ك
٣٤	الخفي التالي لهذا	٤	١	٤٢	جنوب	٦٤	٣٠	٦
٣٥	النيّر التالي لهذا تحت الفرش	٤	١٢	٤٢	جنوب	٦٣	٥٠	٢
٣٦	النيّر الجنوبي من هذا وهو على خشبة بيتي السفينة	٤	٢١	١٢	جنوب	٦٤	٤٠	٤
٣٧	المتقدم من الثلاثة التالية لهذا	٤	٢٧	٥٢	جنوب	٦٥	٤٠	٣
٣٨	الوسط منها	٥	٤	٢	جنوب	٦٥	٣٠	٣
٣٩	التالي من الثلاثة	٥	٨	٤٢	جنوب	٦٧	٢٠	٣
٤٠	المتقدم من الاثنين التاليين لهذه عند منقطع الفرش	٥	١٣	٤٢	جنوب	٦٢	٥٠	٤
٤١	التالي من هذين	٥	٢٠	٤٢	جنوب	٦٢	١٥	٤ ك
٤٢	المتقدم من الاثنين اللذين في السكان الشمالي المتقدم	٢	١٦	٤٢	جنوب	٦٥	٥٠	٤
٤٣	التالي منهما	٣	٢	٥٢	جنوب	٦٥	٤٠	٣ ص
٤٤	المتقدم من الاثنين اللذين في السكان التالي ويقال له قانبس وهو سهيل	٢	٢٩	٥٢	جنوب	٧٥	٠	١
٤٥	التالي منهما	٣	١١	٤٢	جنوب	٧١	٤٥	٣ ص

فذلك ٤٥ كوكبًا، منها في القدر الأول ١، وفي الثاني ٣، وفي الثالث ٨، وفي الرابع ٢١، وفي الخامس ١١، وفي السادس ١.

كواكب السفينة في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من الاثنين اللذين على طرف السفينة			11 Pup	3102	38835	٥	٤,٢
٢	التالي منهما			ρ Pup	3185	39757	٣	٢,٨
٣	أميل الاثنين المقترنين اللذين فوق التريش الذي في الكوثل إلى الشمال			ξ Pup	3045	38170	٤ ك	٣,٣
٤	أميلهما إلى الجنوب			o Pup	3034	38070	٥	٤,٥
٥	المتقدم لهذين			m Pup	2944	37173	٥ ص	٤,٧
٦	النيّر الذي في وسط التريش			k01 Pup + k02 Pup	2948 + 2949	37229	٤ ك	٤,٥
٧	المتقدم من الثلاثة التي تحت التريش			p Pup	2922	36917	٤	٤,٦
٨	التالي منها			3 Pup	2996	37677	٤	٤,٠
٩	الوسط من الثلاثة			1 Pup	2993	37648	٥	٤,٦
١٠	الذي على عنق الكوثل			χ Pup	3113	38901	٤ ص	٤,٨
١١	أميل الاثنين اللذين في الخشبة التي عليها بيتا الكوثل إلى الشمال				2881	36514	٥ ص	٤,٧
١٢	أميلهما إلى الجنوب			π Pup	2773	35264	٣	٢,٧
١٣	الشمالي من التي في فرش الكوثل			f Pup	2937	37096	٥	٤,٥
١٤	المتقدم من الثلاثة التابعة لهذا			d01 Pup	2961	37297	٥	٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٥	الوسط منها			c Pup	3017	37819	٤	٣,٦
١٦	التالي من الثلاثة				3084	38455	٤	٤,٥
١٧	النيّر التالي لهذه على الفرش	سهيل حَضَارِ	Naos	ζ Pup	3165	39429	٢	٢,٣
١٨	المتقدم من الاثنين الخفيين اللذين تحت النيّر			a Pup	3080	38414	٥	٣,٧
١٩	التالي منهما			V336 Pup	3162	39360	٥	٥,٥
٢٠	المتقدم من الاثنين الذين فوق النيّر الذي ذكرنا			h01 Pup	3225	40091	٥	٤,٥
٢١	التالي منهما			h02 Pup	3243	40326	٥	٤,٤
٢٢	الشمالي من الثلاثة التي على التريبشات وكأنه على الدقل			w Vel	3591	44191	٤	٤,٥
٢٣	الوسط منها			d Vel	3477	42884	٤	٤,١
٢٤	الجنوبي من الثلاثة			e Vel	3426	42312	٤	٤,١
٢٥	أميل الاثنين المقترنين اللذين تحت هذه إلى الشمال			a Vel	3487	43023	٤ ك	٣,٩
٢٦	أميلها إلى الجنوب			b Vel	3445	42570	٤ ك	٣,٨
٢٧	أميل الاثنين اللذين في وسط الدقل إلى الجنوب			β Pyx	3438	42515	٤	٤,٠
٢٨	أميلها إلى الشمال			α Pyx	3468	42828	٤	٣,٧
٢٩	المتقدم من الاثنين اللذين عند طرف الدقل			γ Pyx	3518	43409	٤ ص	٤,٠
٣٠	التالي منهما			δ Pyx	3556	43825	٤ ص	٤,٩

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٣١	الذي تحت الثلاثة التريبشات التالية	سهيل رقاش	Suhail	λ Vel	3634	44816	٢	٢,٢
٣٢	الذي على منقطع الفرش			ψ Vel	3786	46651	٣	٣,٦
٣٣	الذي فيما بين السكانين في الخشبة التي عليها بيتا السفينة			σ Pup	2878	36377	٤ ك	٣,٣
٣٤	الخفي التالي لهذا			P Pup	3055	38164	٦	٤,١
٣٥	النيّر التالي لهذا تحت الفرش	سهيل الوزن	Regor	γ2 Vel	3207	39953	٢	١,٨
٣٦	النيّر الجنوبي من هذا وهو على خشبة بيتي السفينة			χ Car	3117	38827	٤	٣,٥
٣٧	المتقدم من الثلاثة التالية لهذا			δ Vel	3485	42913	٣	٢,٠
٣٨	الوسط منها			κ Vel	3734	45941	٣	٢,٥
٣٩	التالي من الثلاثة			ι Car	3699	45556	٣	٢,٣
٤٠	المتقدم من الاثنين التاليين لهذه عند منقطع الفرش			N Vel	3803	46701	٤	٣,١
٤١	التالي من هذين			φ Vel	3940	48774	٤ ك	٣,٥
٤٢	المتقدم من الاثنين اللذين في السكان الشمالي المتقدم			η Col	2120	28328	٤	٤,٠
٤٣	التالي منهما			ν Pup	2451	31685	٣ ص	٣,٢
٤٤	المتقدم من الاثنين اللذين في السكان التالي ويقال له قانبس وهو سهيل	سهيل	Canopus	α Car	2326	30438	١	-٠,٧
٤٥	التالي منهما	سهيل بلقين		τ Pup	2553	32768	٣ ص	٢,٩

الكواكب الملحقة بسهيل

ذكر الصوفي رواية تقول أن الكواكب النيّرة التي تلي سهيل من القدر الثاني، وهي السابع عشر والحادي والثلاثون والخامس والثلاثون، تسمّيها العرب: سهيل بلقين، وسهيل حضار، وسهيل رقاش، وسهيل الوزن، وسهيل المحلف والمحنث، ولكن لم يحدد الصوفي هذه النجوم؛ لأن الروايات التي وصلته لم تنص على نجوم بعينها. ووجدت مخطوطة للسفطي بخطه، وضع فيها جدولًا لأطوال وعروض ثلاثمئة وستة وثلاثين كوكبًا، قد حدد فيها سهيل حضارٍ وسهيل الوزن وسهيل رقاشٍ، ولا أعلم ما هو مستنده في هذا، ولكن سنأخذ بتحديده حتى يتبين لنا خلاف ذلك. يقول السفطي في مستهل الجدول:[٦]

> **هذه ٣٣٦ كوكبًا من الكواكب الثابتة المرصودة برصد الملك الشهيد ألغ بيك كوركان بن شاه رخ بهادر بن تيمور، صاحب سمرقند، فيما وراء النهر، محركة الأطوال والأبعاد ومطالع الممر ودرجاته لأول سنة غقلط ١١٣٩ من الهجرة المطهرة الشريفة، على صاحبها سيدنا ومولانا محمد النبي الأمي وعلى آله وصحبه وأنصاره وأزواجه وذريته أفضل الصلاة والسلام وأزكاها وأشرفها وأنماها.**

يحدد السفطي في جدوله سهيل حضارٍ بأنه نيّر فرش السفينة، وسهيل الوزن بأنه النيّر الذي تحت فرش السفينة، وسهيل رقاش بأنه نيّر السفينة، وهذه الأوصاف مشابهة ولكن ليست مطابقة لبعض أوصاف الكواكب في جدول السفينة عند الصوفي، ولكن السفطي لم يذكر في مخطوطته أرقام الكواكب، وحتى نتأكد من الكواكب المقصودة، قارنت العروض الموجودة عند السفطي بالعروض الموجودة في رصد ألغ بيك[٧] الذي بنى عليه السفطي جدوله، والعروض لا تتغير بمرور الزمن والذي يتغير هو الأطوال مع ترنح محور الأرض، فوجدنا العروض

(٦) مخطوطة ٣٣٦ كوكبًا من الكواكب الثابتة، رمضان بن صالح السفطي، تاريخ النسخ ١١٤٤ هـ، جامعة الملك سعود.

(٧) تعريب زيج ألغ بيك للرفاعي، دار الكتب والوثائق القومية المصرية، موجودة على المكتبة الرقمية العالمية، لم يذكر الموقع رقم تصنيفها في الدار، ويوجد في الفهرس عنوان مطابق برقم ٧٥٦ ميقات.

الموافقة في زيج ألغ بيك هي للكواكب السابع عشر لسهيل حضار، والخامس والثلاثين لسهيل الوزن، والحادي والثلاثين لسهيل رقاش، وهذه هي نفس الكواكب التي ذكر الصوفي أنها تسمّى بهذه الأسماء.

أما سهيل بلقين، فقد ذكر ابن قتيبة، رحمه الله أنه يطلع مع سهيل اليمن، قال:(٨)

> وسهيل كوكب أحمر يمان. [...] هذا يقال له سهيل اليمن، ومعه نجم يقال له: بلقين، وسهيل اليمن يقرب من الافق، منفرد عن الكواكب، لا يقطع إلى المغرب كما يقطع غيره، ولكنه يغيب فى مطلعه.

وقال المرزوقي، رحمه الله:(٩)

> وروى ابن الأعرابي عن العرب في الكواكب اليمانية أشياء، قال: سهيل اليمن، وتحته سهيل بلقين وهو غير حضار وغير الوزن.

وقال عبدالله بن حسين الثقفي، رحمه الله:(١٠)

> ومع سهيل نجمٌ يقال له : سهيل بلقين.

من هذه النصوص، نرى أن بلقين عند ابن قتيبة هو سهيل بلقين، والنجم الذي يطلع مع سهيل، هو الكوكب الخامس والأربعون في جدول كواكب السفينة، ولكنه ليس تحت سهيل كما روى ابن الأعرابي.

أما سهيل المحلف والمحنث، فالمشهور في زماننا هذا أن المحلف هو النجم ألفا النهر، وهو من النجوم الجنوبية ولا يرى في العراق وفارس أو في الإسكندرية، حيث كان الصوفي وبطلميوس، وذكر ابن عاصم الثقفي، أن سهيلًا والكواكب المذكورة معه لا تُرى بأي ناحية من نواحي الأندلس، قال، رحمه الله:(١١)

---

(٨) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٥٢
(٩) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٩
(١٠) الأنواء والأزمنة، ص ٩٩
(١١) الأنواء والأزمنة، ص ٣٤

وقد يظن قوم أن سهيلًا يُرى في ناحية من الأندلس بساحل رَيَّة، وليس كذلك، وإنما يرى منها الكوكب المشبّه به الذي يقال له: حضار، وهو دونه في القدر، وطالع قبله بمدّة.

وقال أيضًا:[١٢]

وسهيل كوكب منفرد عن الكواكب ، يذكر من رآه أنه أحمر عظيم، وأنك تراه كأنه يضطرب، وأن الشعري العبور إذا توسطت السماء ظهر سهيل على سمتها قريبًا من الأفق، قد توسط مجراه أو قرب من التوسط، وذلك أرفع ما يكون في السماء، إذ هو قليل العلو، قريب المجرى من الأفق، ومع سهيل نجم يقال له : سهيل بلقين، وفي مجرى سهيل كوكبان نيران يقال لأحدهما : حضار، وللثاني : الوزن، يطلعان قبل سهيل، فاذا طلع أحدهما تمارى الناس فيه، فيقول الرائي : طلع سهيل، فيتماريان حتى يحلفا، فلا بُدَّ من حنث أحدهما، ومن كلام العرب: حضار والوزن محلفان، ويقال لهما: محنثان، وحضار مكسور [الراء] مثل قَطَامِ وحَذَامِ، وإذا كان الشيء مما يعرض فيه الشك والمراء كثيرًا قيل : إنه لمحلف ومحنث، ومع حضار كواكب صغار يقال لها : الفرود، وتحت سهيل كوكبان يقال لهما : قدما سهيل، ومن خلفهما كواكب زهر بيض يسميها أهل تهامة : الأعيار، ولا ترى بالعراق، وليس يظهر سهيلٌ بالأندلس، ولا في شيء من جزيرة العرب[١٣]، ولا يظهر شيءٌ من الكواكب المذكورة معه بالأندلس حاشا حضار الذي يقال له: المحلف، فإنه يظهر في ساحل رَيَّة على ما تقدم ذكره.

في النص هنا إشارة إلى أن حضار هو المحلف، وأنه يرى في الأندلس، والنجم الذي يقصده الثقفي ربما كان ألفا العنقاء، α Phe، أحد المحلفين ويكون الوزن المحلف الآخر هو النجم

(١٢) الأنواء والأزمنة، ص ٩٨

(١٣) لا يقصد الثقفي الجزيرة العربية، وإنما يقصد جزيرة بالقرب من ريّة الأندلسية، تسمى الجزيرة الخضراء.

المعروف في الجزيرة العربية، ويسمّيه الناس إلى زمننا هذا: محلف، ومجراه أقرب للجنوب من سهيل، ولا يرى في الأندلس، وعند المرزوقي نجمٌ سمّاه: المحنث حينما ذكر عددًا من النجوم الدراري، قال، رحمه الله:[١٤]

> قال أبو حنيفة: اعلم أن سير هذه الكواكب على خفائه مستمر على تأليف البروج الاثني عشر، لا يعرض لشيء منها رجوع، فقد ميّز قدماء العلماء كواكب السّماء على وجه الدّهر وصنّفوها، فجعلوها منزلة في منازل ستة[١٥] من الأقدار، فجعلوا كبارها في القدر الأول، وهي التي يسمّيها العرب الدراري، والواحد دُرِّي، منسوب إلى الدرّ في الصّفاء والحسن، [...] فالذي أحصى العلماء من دراري النّجوم سوى الخمسة المتحيّرة خمسة عشر كوكبًا، وهي في القدر الأوّل من العظم، وهي: الشّعريان، وسهيل، والمُحنث، والعيّوق، والسّماكان، والدبران[١٦]، وقلب الأسد، والنّسر الواقع، والصّرفة، ومنكب الجوزاء، ورجلها، وأضوأ كواكب الفرغين.

يقصد أبو حنيفة، رحمه الله، بقدماء العلماء، بطلميوس ومن أخذ عنهم وأخذوا منه، فهم الذين صنفوا النجوم حسب عظم نورها وجعلوها في ستة مراتب، أعظمها القدر الأول، وذكر هنا أربعة عشر منها، أما أضوأ كواكب الفرغين فهو يقصد النجم المسمّى بالضفدع الأول، وهو في كوكبة الدلو، ولكن خلط بين الدلو الذي هو ساكب الماء عند اليونان والدلو الذي هو الفرغان المقدم والمؤخر عند العرب، ونجوم الفرغين الأربعة في كوكبة الفرس الأعظم، وكلها من القدر الثاني، أما النجم الذي أغفل ذكره فهو الكوكب الخامس والثلاثون من كوكبة قنطورس، ويسمَّى: رجل قنطورس، وهذا ليس من أسماء العرب، بل من الأسماء المتأخرة عن الصورة اليونانية.

والمحنث الذي ذكر أبو حنيفة الدينوري هو المحلف المعروف لأنه من ألمع النجوم، ويجوز أن

(١٤) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٣٨

(١٥) في المطبوع: سبعة، والأقدار ستة، وليست سبعة عند قدماء العلماء.

(١٦) في المطبوع: اليدان

يكون حَضَارٍ لأن من يراه قد يظنّه سهيلًا عند أول طلوعه.

عودة إلى السفينة والضفدعين

قال الصوفي، رحمه الله:

> فقد روى قوم أن ابتداء كواكب السفينة من عند سعد البهام ومؤخرها عند السمكة، وأن سهيلًا على مجدافها، وقد كان ذكر أن تحت الشعرى العبور العذارى وهي التي تسمى عذرة الجوزاء، وأن بحيال العذارى سهيلًا، ثم ذكر أنه على مجداف السفينة التي من عند الدلو إلى عند السمكة، وأن الضفدع الأول على مُقَدَّمِها، وهو النيِّر العظيم الذي على فم السمكة الجنوبية، وأن الضفدع الثاني وهو الذي على الشوكة الجنوبية من ذنب قيطس على مؤخرها، وهذا قول من لم يعرف السفينة ولا السعود ولا الضفدعين.

يقول أن الراوي الذي وصف موضع سهيل من العذارى والشعرى ذكر مع ذلك أن سهيل على مجداف السفينة التي من عند الدلو إلى السمكة وأن الضفدع الأول على مقدمها والضفدع الثاني على مؤخرها. هذا النص يزيدنا تثبتًا أن الراوي يصف سهيلًا والسفينة عند المنجمين، وربما كان يصف ما رآه على كرة من الكرات الفلكية.

السحابي فوق الكوكب السابع والثلاثين

قال الصوفي،رحمه الله:

> وفوق هذا السابع والثلاثين، على ذراع منه، كوكب سحابي.

هذا السحابي سديم من نوع الحشود النجمية المفتوحة، يعرف الآن بالرقم:IC2391.

نجوم العرب في كوكبة السفينة كما وصفها الصوفي

سهيل

وأما العرب فإن الروايات عنها في سهيل وفي كواكب السفينة مختلفة، فروى بعضهم أنها تُسَمِّي النيِّر العظيم الذي على طرف السكان الثاني التالي سهيلًا على الإطلاق.

سهيل بلقين وسهيل حضار وسهيل الوزن

وأن الكواكب النيِّرة التي تليه من القدر الثاني، وهي السابع عشر والحادي والثلاثون والخامس والثلاثون، تسمِّيها سهيل بلقين، وسهيل حضار، وسهيل رقاش، وسهيل الوزن، وسهيل المحلف والمحنث.

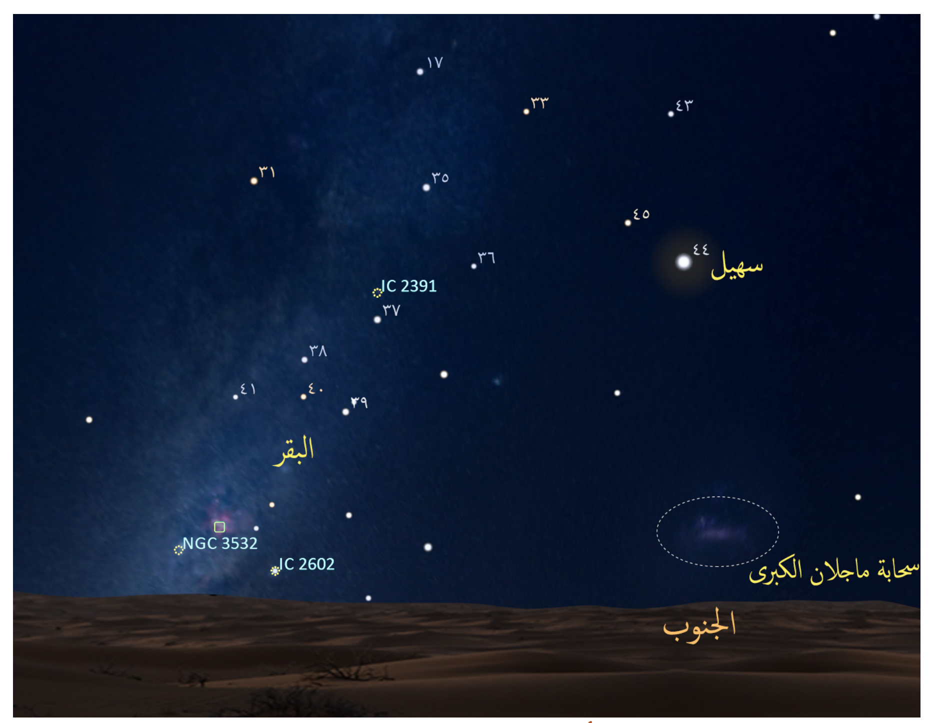
قدما سهيل والبقر

وزعم قوم أن تحت سهيل، قدمي سهيل، وأن تحت قدمي سهيل كواكب زهر بيض، لا ترى بالعراق ولا بنجد، وأن أهل تهامة تسميها البقر، ولم يذكر بطلميوس شيئًا من ذلك.

صورة السفينة مع نجوم العرب



الصورة ١٢٤: كوكبة السفينة ونجوم العرب في بقعتها وما حولها



الصورة ١٢٥: النجوم بين سهيل والأفق في جنوب الجزيرة العربية

ذكر الصوفي رواية عن العرب في تهامة أن تحت سهيل قدما سهيل وأن تحت قدمي سهيل كواكب زهر بيض، لا ترى بالعراق ولا بنجد، وأن أهل تهامة تسميها البقر. وبين سهيل والأفق في تهامة العديد من النجوم من القدر الثالث، كما أن تحته سديم يعرف الآن بسحابة ماجلان الكبرى.

وذكر الصوفي أن فوق الكوكب السابع والثلاثين كوكب سحابي على بعد ذراع منه، وهذا السحابي سديم من نوع الحشود النجمية المفتوحة يعرف الآن بالتصنيف: IC2391.

كوكبة الشجاع

وكواكبه خمسة وعشرون كوكبًا من الصورة، واثنان خارج الصورة، [وذلك سوى ثلاثة كواكب: أحدها مشترك بينه وبين صورة الباطية، واثنان مشتركان بينه وبين صورة الغراب][1] رأسه على جنوب الزبانى الجنوبي من صورة السرطان، من أربعة كواكب على خلقة وجه الفرس مجتمعة وواحدٌ يتلوها قريب منها، وهي بين الشعرى الغميصاء وبين قلب الأسد، على المنصف، يميل عنها إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، ثم يعطف إلى الجنوب والمشرق، فيمر على كوكبين، ثم يعطف إلى كوكب نيِّر على آخر عقد، عند منشأ الظهر، فوق أربعة كواكب، على شمال النيِّر، ثم يعطف من عند النيِّر نحو الجنوب والمشرق أيضًا إلى ثلاثة كواكب بعيدة من النيِّر، ثم يمر على ثلاثة كواكب على خط مستقيم، ويعطف إلى كوكب يتلو الثلاثة ويميل إلى الجنوب قليلًا من صورة الباطية، على قاعدتها، مشترك بينه وبينها، والباطية فوقه، ويمر أيضًا نحو الجنوب على كوكبين، ويعطف نحو الجنوب والمشرق إلى ثلاثة كواكب على مثلث، ويعطف من هناك إلى ناحية الشمال إلى أول كوكب من كوكبة الغراب على منقاره، مشترك بينهما، ثم يمر نحو المشرق إلى كوكب على جنوب السماك الأعزل بعيد من منقار الغراب، ومنه إلى كوكب نيِّر فوق رأس قنطورس.

وصف كواكب الشجاع

والأول من كواكبه هو الجنوبي من الاثنين المتقدمين من الأربعة التي في الرأس، من القدر الرابع

(١) زيادة في بودليان هنت ٢١٢

من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. والثاني هو الشمالي منهما، بينهما أرجح من ذراع.

والثالث هو الشمالي من الاثنين التاليين، من القدر الرابع، بينه وبين الثاني أرجح من ذراع أيضًا، والرابع هو الجنوبي منهما من القدر الرابع، بينه وبين الثالث نحو ذراع ونصف، وبين الأول وبين الرابع نحو نصف ذراع. وبجنب الثالث كوكب من القدر الخامس من أصغره قد صار الثالث به مضعفًا، لم يذكره بطلميوس.

والخامس يتلو الثالث، بينهما نحو ذراع، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا.

والسادس يتلو الخامس، ويميل عنه إلى الجنوب، على منشأ عنقه، من القدر السادس، بينه وبين الخامس ذراع ونصف.

والسابع على جنوب السادس، يتأخر عنه إلى المشرق تأخرًا يسيرًا، على عنقه، من القدر الرابع، بينه وبين السادس نحو ذراعين.

والثامن هو الأوسط من الثلاثة التي تتبع السابع، على شمال النيّر الذي على آخر العنق، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، وهو إلى الخامس أقرب. والتاسع يتلو الثامن، على أقل من ذراع منه من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا. والعاشر على جنوب الثامن من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الثامن في الجنوب أقل من ذراع. وهذه الثلاثة على تقويس، وحدبة التقويس إلى عند السادس وتتباعد عن السادس نحو أربع أذرع.

والحادي عشر كوكب صغير، من القدر السادس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بالقرب من النيّر في ناحية الشمال فيما بينه وبين العاشر.

والثاني عشر هو النيّر الأحمر الذي على آخر العنق ومنشأ الظهر، من القدر الثاني، يرسم على الأصطرلاب، ويُسَمَّى عنق الشجاع ويُسَمَّى الفرد أيضًا.

والثالث عشر هو المتقدم من الثلاثة التي على جنوب النيّر، ومتأخر عنه إلى المشرق، بينه وبين النيّر نحو خمس أذرع.

والرابع عشر هو الأوسط من الثلاثة، خلف الثالث عشر بينهما أرجح من ذراعين، من القدر الرابع.

والخامس عشر يتلو الرابع عشر، ويميل عنه إلى الشمال ميلًا يسيرًا، من القدر الرابع من أكبره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الرابع عشر نحو ثلثي ذراع، وفي عرضه في كتاب بطلميوس خطأ؛ لأنه بحسب طوله وعرضه يجب أن يكون بينهما ذراع ونصف.

والسادس عشر هو المتقدم من ثلاثة كواكب بعد هذه الثلاثة، على اصطفاف، من القدر الثالث من أصغره، بينه وبين الخامس عشر إلى المشرق وميلٍ يسيرٍ إلى الجنوب أرجح من ثلاث أذرع. والسابع عشر هو الأوسط من الثلاثة، خلف السادس عشر، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما ذراع ونصف. والثامن عشر هو التالي من الثلاثة، من القدر الثالث، بينهما نحو ذراع ونصف. وذكر بطلميوس أن هذه الثلاثة على خط مستقيم وهو على تقويس، والخط المستقيم الذي يصل بين السادس عشر وبين الثامن عشر يمر على شمال السابع عشر.

وبعد الثامن عشر [كوكب][٢] هو الأول من كوكبة الباطية، على قاعدتها، مشترك بينهما، خلف الثامن عشر، من القدر الرابع، بينهما نحو ذراع ونصف، وذِكْرُه في كوكبة الباطية.

والتاسع عشر يتلو هذا الكوكب، ويميل عنه إلى الجنوب، بينهما نحو ذراعين ونصف، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من أعظمه.

والعشرون على جنوب التاسع عشر، من القدر الرابع، بينهما نحو ذر اعين ونصف.

والحادي والعشرون هو المتقدم من الثلاثة البعيدة عن العشرين إلى المشرق والجنوب، بينه وبين العشرين أقل من خمس أذرع وأرجح من أربع أذرع في رأي العين، من القدر الرابع من أكبره وذكره بطلميوس مطلقًا. والثاني والعشرون هو الوسط من الثلاثة وأميلها إلى الجنوب، من القدر الرابع، بينه وبين [الحادي][٣] والعشرين نحو ذراع ونصف. والثالث والعشرون

(٢) سقط من بودليان مارش ١٤٤ ومن الفاتح ٣٤٢٢ وموجود في برلين لاندبرج ٧١

(٣) في بودليان مارش ١٤٤: الثاني والعشرين، وهو خطأ، والتصحيح من الفاتح ٣٤٢٢ ومن برلين لاندبرج ٧١.

هو التالي من الثلاثة والمائل إلى الشمال عن الأوسط، خلف الحادي والعشرين، بينه وبين الاوسط أرجح من ذراع، وبينه وبين المتقدم من الثلاثة أرجح من ذراعين، من القدر الثالث. وهذه الثلاثة على مثلث على جنوب كوكبة الغراب بعيدة منها.

ويعطف من هذه الثلاثة إلى ناحية الشمال، فيمر على الأول من كوكبة الغراب على منقاره مشترك بينهما، ثم يعطف إلى الشمال والمشرق فيمر على الكوكب السابع من كوكبة الغراب على رجله، مشترك بينهما، وينقطع إلى الرابع والعشرين، وهو المتقدم من كوكبين نيرين على جنوب السماك الأعزل، هما بين السماك الأعزل وبين رأس قنطورس ومنكبيه، على أصل ذنبه، من القدر الثالث من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أكبره، بينه وبين الذي على رجل الغراب نحو ست أذرع، وبينه وبين السماك الأعزل قيد رمح. والخامس والعشرون هو التالي منهما، على طرف ذنبه، من القدر الثالث من أصغره أيضًا وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أكبره، بينه وبين الرابع والعشرين إلى المشرق والجنوب نحو ثماني أذرع، وهو مع الرابع والعشرين ومع الذي على المنكب الأيسر من كوكبة قنطورس على مثلث متساوي الساقين رأسه الذي على منكب قنطورس.

وأما الاثنان الخارجان عن الصورة، فإن الأول منهما هو على جنوب الاثنين المتقدمين من الأربعة التي في الرأس، من القدر الثالث، بينه وبين الجنوبي من الاثنين المتقدمين نحو خمس أذرع. والثاني على شمال الخامس عشر التالي من الثلاثة التي بعد النيِّر الأحمر، فيما بين الخامس عشر وبين الذي على قلب الأسد على نحو المنصف، من القدر الرابع، وذكر بطلميوس أنه من الثالث، وهو خلف النيِّر بينه وبين الخامس عشر التالي من الثلاثة التي تتبع النيِّر إلى الشمال مقدار ست أذرع، وبينه وبين النيِّر إلى المشرق والشمال مقدار ثماني أذرع.

سطر من كواكب بين الشجاع وكواكب العواء

ويخرج من عند الثاني الخارج عن صورة الشجاع سطر من كواكب فيما بين كوكبة الشجاع وبين كوكبة الأسد، يمر نحو المشرق والجنوب، ويعطف من تحت رجل الأسد نحو المشرق

والشمال، حتى يتصل بالكوكب الخامس النيّر الذي على المنكب الأيسر من صورة العذراء، وهو الكوكب الأول من كوكبة العواء الذي ينزل به القمر.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها

وقدّام الفرد على نحو ذراع منه، كوكب أضوأ من الخفي الذي على شماله، لم يُذكر، وهو من القدر الخامس. [وعلى جنوب هذا الكوكب على أرجح من ذراع منه، كوكب آخر من القدر الخامس،](٤) وعلى جنوب هذا الكوكب على أرجح من ذراع منه، كوكب آخر من القدر السادس، لم يذكر.

نجوم العرب في كوكبة الشجاع

والعرب تسمي الثاني عشر النيّر الذي على آخر العنق: الفرد، سمته فردًا لانفراده عن أشباهه، وتنحيه إلى ناحية الجنوب.

وأما سائر كواكب الشجاع، فإن الروايات عن العرب فيها تختلف، فقد روى بعضهم أن بين كوكب الفرد وبين الخباء كواكب مستطيلة مثل الحبل تسمى الشراسيف؛ أراد بذلك كوكبة الشجاع وأراد بالخباء(٥) كوكبة الغراب، وأن بين الشراسيف والخباء كواكب مستديرة تسمى المعلف؛ أراد بذلك كوكبة الباطية، ثم ذكر أن هناك عرش السماك، وأنه يُسَمَّى الأحمال(٦)، وهو كوكبة الغراب بعينها، وذكر بعد ذلك أن بين الفرد وبين زباني العقرب الخباء اليماني، وليس هناك خباء غير كوكبة الغراب.

وروى غيره أن بين الفرد وبين زباني العقرب الخباء، وأن على أثر الخباء الشراسيف، فجعل الشراسيف بعد كوكبة الغراب، وأن هناك عرش السماك، فجعل عرش السماك غير الخباء، ثم

---

(٤) هذه الجملة ليست موجودة في المخطوطات الأخرى.

(٥) في بودليان مارش ١٤٤: "وأراد بذلك"، وفي الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧١ كما أثبتناه، وهو أوضح.

(٦) في نفس المخطوطة في كوكبة الغراب ذكر أنها الأجمال، جمع جمل، وهي كذلك في مخطوطة كوبنهاجن ٨٣ وفي ألغ بيك ٥٠٣٦، وفي مخطوطات أخرى الأحمال. والأجمال أنسب لأن البقعة فيها الخباء والمعلف والشراسيف، والشراسيف هي الإبل المقيدة.

ذكر أن بين الشراسيف والخباء كواكب مستديرة يقال لها المعلف؛ أراد بذلك كوكبة الباطية، فجعل المعلف بعد الخباء، وهو فيما بين الفرد وبين الخباء، فدل على أنه لم يعرف شيئًا من هذه الكواكب.

وروى بعضهم أن بين الفرد وبين زباني العقرب الخباء، وأن بعد الخباء الشراسيف، وأن هناك أربعة كواكب تسمى عرش السماك، وأن المعلف بين الشراسيف وبين الخباء، فجعل المعلف بعد الخباء، وحكى ذلك عمن تقدمه من غير معرفة.

وروى بعضهم أيضًا أن بين الفرد وبين زباني العقرب الخباء، ثم الشراسيف، ثم المعلف، وأكثر رواياتهم عن العرب كذلك.

والشراسيف هي كوكبة الشجاع بين الفرد وبين كوكبة الغراب التي تسمى عرش السماك، وهي من الكوكب الثالث عشر من كواكبه إلى الثالث والعشرين الذي على مثلث على جنوب كوكبة الغراب.

وأما الكوكب الثاني الخارج عن صورة الشجاع مع السطر الذي يخرج منه فيما بين كوكبة الشجاع وبين كوكبة الأسد مع الكواكب النيّرة التي تقع في السطر من كوكبة الأسد ومع البقية من كوكبة الشجاع، فإنها تُسَمَّى الخيل، والكواكب الصغار التي في خلالها تُسَمَّى أفلاء الخيل، وفي خلالها كوكبة الباطية، بين الفرد وبين كوكبة الغراب، تُسَمَّى المعلف.

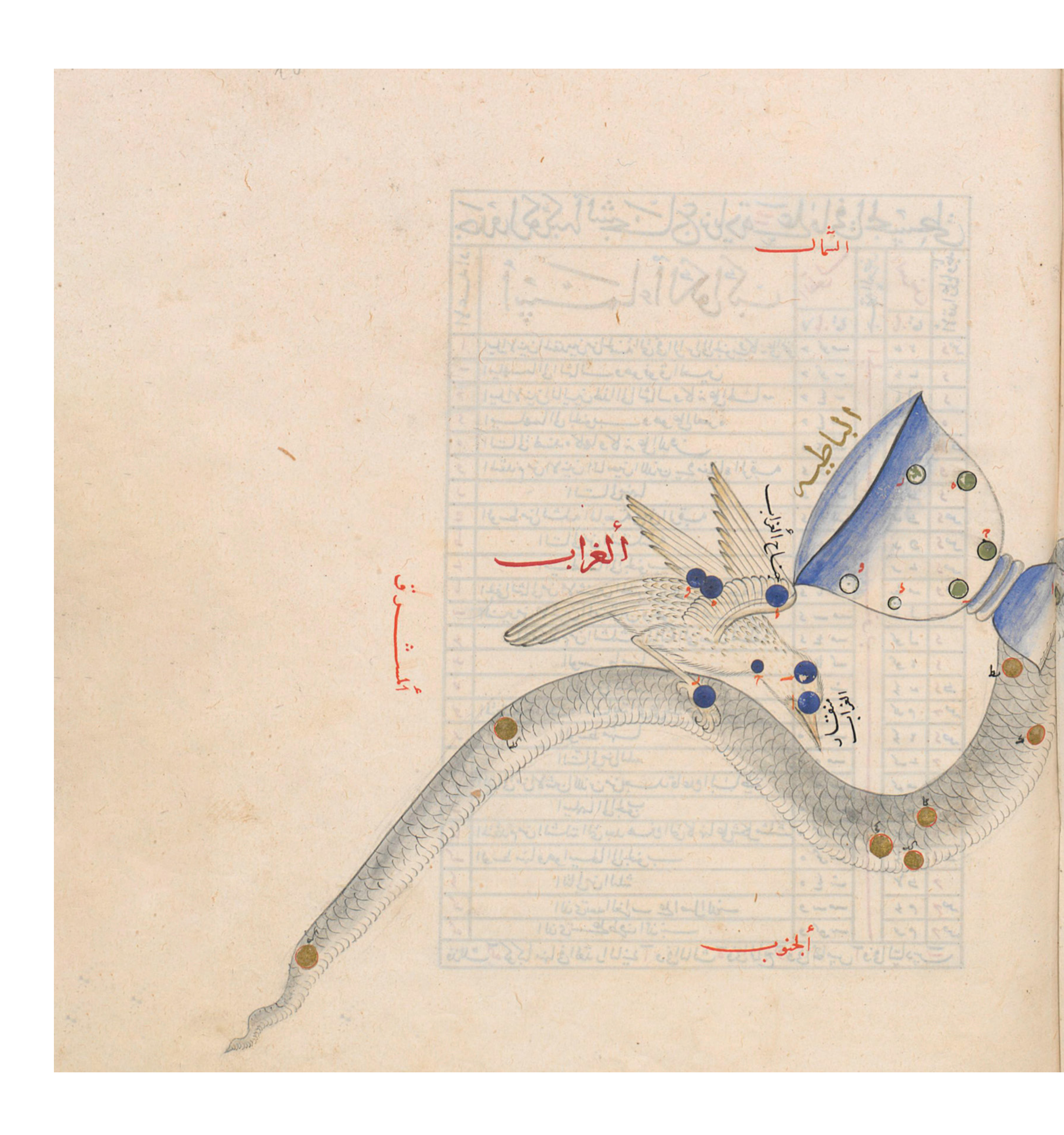
وهذه صورة الشجاع

صورة كوكبة الشجاع والباطية والغراب



الصورة ١٢٦: صورة الشجاع والباطية والغراب

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية


الشمال
الباطية
الغراب
منقار الغراب
المشرق
الجنوب

جدول كوكبة الشجاع

كوكبة الشجاع بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	أميل الاثنين المتقدمين من الخمسة التي في الرأس إلى الجنوب وكأنه في المنخر	جـ	كو	مب	جنوب	يه	صفر	د ص
ب	أميلها إلى الشمال وهو فوق العين	جـ	كو	ب	جنوب	يجـ	ي	د
جـ	أميل الاثنين التاليين لهما إلى الشمال وكأنه على الهامة	جـ	كح	ب	جنوب	يا	ل	د
د	أميلهما إلى الجنوب وكأنه على الفغرة	جـ	كح	يب	جنوب	يد	مه	هـ
هـ	التالي لهذه كلها وكأنه على الذقن	د	صفر	لب	جنوب	يب	صفر	د ك
و	المتقدم من الاثنين التابعين اللذين في منشأ الرقبة	د	جـ	ب	جنوب	يد	م	و
ز	التالي منهما	د	و	ب	جنوب	يط	ك	د
ح	الوسط من الثلاثة التابعة التي في ثني الرقبة	د	يا	لب	جنوب	يه	ك	د ص
ط	التالي من الثلاثة	د	يجـ	كب	جنوب	يد	ن	د ص
ي	أميلها إلى الجنوب	د	يا	يب	جنوب	يز	ي	د ص
يا	الخفي الشمالي من الاثنين المقترنين اللذين من ناحية الجنوب	د	يا	نب	جنوب	يط	مه	و ص
يب	النيّر من الاثنين المقترنين وهو الفرد	د	يب	مب	جنوب	ك	ل	ب
يجـ	المتقدم من الثلاثة التالية التي بعد العطفة	د	يح	مب	جنوب	كو	ل	د
يد	الوسط منها	د	كا	كب	جنوب	كو	صفر	د
يه	التالي من الثلاثة	د	كجـ	نب	جنوب	كجـ	يه	د ك
يو	المتقدم من الثلاثة التابعة التي على خط مستقيم	هـ	صفر	مب	جنوب	كد	م	جـ ص
يز	الوسط منها	هـ	ب	مب	جنوب	كجـ	صفر	د ص

كوكبة الشجاع بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
يح	التالي من الثلاثة	ه	ه	مب	جنوب	كب	ي	جـ
يط	الشمالي من الاثنين اللذين من بعد قاعدة الباطية	ه	يد	يب	جنوب	كه	مه	د
ك	أميلها إلى الجنوب	ه	يه	ب	جنوب	ل	ي	د
كا	المتقدم من الثلاثة التي بعد هذه التي كأنها في شكل مثلث	ه	كد	نب	جنوب	لا	ك	د
كب	الوسط منها وهو أميلها إلى الجنوب	ه	كز	يب	جنوب	لج	ي	د ك
كج	التالي من الثلاثة	ه	كح	نب	جنوب	لا	ك	جـ
كد	الذي من بعد الغراب في أصل الذنب	و	يب	مب	جنوب	يج	م	جـ ص
كه	الذي على طرف الذنب	و	كو	يب	جنوب	يز	م	جـ ص
فذلك كه كوكبًا، منها في العظم الثاني ا، وفي الثالث ه، وفي الرابع يو، وفي الخامس ا، وفي السادس ب.								
التي حول الشجاع وليست في الصورة								
ا	الجنوبي عن الرأس	جـ	كه	يب	جنوب	كجـ	يه	جـ
ب	التالي للتي في الرقبة	د	كجـ	مب	جنوب	يو	صفر	د
فذلك كوكبان، في القدر الثالث منهما واحد، وفي الرابع واحد								

الملحق التوضيحي لكوكبة الشجاع

جدول كوكبة الشجاع

كوكبة الشجاع بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	أميل الاثنين المتقدمين من الخمسة التي في الرأس إلى الجنوب وكأنه في المنخر	٣	٢٦	٤٢	جنوب	١٥	٠	٤ ص
٢	أميلها إلى الشمال وهو فوق العين	٣	٢٦	٢	جنوب	١٣	١٠	٤
٣	أميل الاثنين التاليين لهما إلى الشمال وكأنه على الهامة	٣	٢٨	٢	جنوب	١١	٣٠	٤
٤	أميلها إلى الجنوب وكأنه على الفغرة	٣	٢٨	١٢	جنوب	١٤	٤٥	٥
٥	التالي لهذه كلها وكأنه على الذقن	٤	٠	٣٢	جنوب	١٢	٠	٤ ك
٦	المتقدم من الاثنين التابعين اللذين في منشأ الرقبة	٤	٣	٢	جنوب	١٤	٤٠	٦
٧	التالي منهما	٤	٦	٢	جنوب	١٩	٢٠	٤
٨	الوسط من الثلاثة التابعة التي في ثني الرقبة	٤	١١	٣٢	جنوب	١٥	٢٠	٤ ص
٩	التالي من الثلاثة	٤	١٣	٢٢	جنوب	١٤	٥٠	٤ ص
١٠	أميلها إلى الجنوب	٤	١١	١٢	جنوب	١٧	١٠	٤ ص
١١	الخفي الشمالي من الاثنين المقترنين اللذين من ناحية الجنوب	٤	١١	٥٢	جنوب	١٩	٤٥	٦ ص
١٢	النيّر من الاثنين المقترنين وهو الفرد	٤	١٢	٤٢	جنوب	٢٠	٣٠	٢
١٣	المتقدم من الثلاثة التالية التي بعد العطفة	٤	١٨	٤٢	جنوب	٢٦	٣٠	٤
١٤	الوسط منها	٤	٢١	٢٢	جنوب	٢٦	٠	٤

كوكبة الشجاع بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	التالي من الثلاثة	٤	٢٣	٥٢	جنوب	٢٣	١٥	٤ ك
١٦	المتقدم من الثلاثة التابعة التي على خط مستقيم	٥	٠	٤٢	جنوب	٢٤	٤٠	٣ ص
١٧	الوسط منها	٥	٢	٤٢	جنوب	٢٣	٠	٤ ص
١٨	التالي من الثلاثة	٥	٥	٤٢	جنوب	٢٢	١٠	٣
١٩	الشمالي من الاثنين اللذين من بعد قاعدة الباطية	٥	١٤	١٢	جنوب	٢٥	٤٥	٤
٢٠	أميلهما إلى الجنوب	٥	١٥	٢	جنوب	٣٠	١٠	٤
٢١	المتقدم من الثلاثة التي بعد هذه التي كأنها في شكل مثلث	٥	٢٤	٥٢	جنوب	٣١	٢٠	٤
٢٢	الوسط منها وهو أميلها إلى الجنوب	٥	٢٧	١٢	جنوب	٣٣	١٠	٤ ك
٢٣	التالي من الثلاثة	٥	٢٨	٥٢	جنوب	٣١	٢٠	٣
٢٤	الذي من بعد الغراب في أصل الذنب	٦	١٢	٤٢	جنوب	١٣	٤٠	٣ ص
٢٥	الذي على طرف الذنب	٦	٢٦	١٢	جنوب	١٧	٤٠	٣ ص
فذلك ٢٥ كوكبا، منها في العظم الثاني ١، وفي الثالث ٥، وفي الرابع ١٦، وفي الخامس ١، وفي السادس ٢.								
التي حول الشجاع وليست في الصورة								
١	الجنوبي عن الرأس	٣	٢٥	١٢	جنوب	٢٣	١٥	٣
٢	التالي للتي في الرقبة	٤	٢٣	٤٢	جنوب	١٦	٠	٤
فذلك كوكبان، في القدر الثالث منهما واحد، وفي الرابع واحد								

كواكب الشجاع في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	أميل الاثنين المتقدمين من الخمسة التي في الرأس إلى الجنوب وكأنه في المنخر			σ Hya	3418	42402	٤ ص	٤,٤
٢	أميلها إلى الشمال وهو فوق العين			δ Hya	3410	42313	٤	٤,٢
٣	أميل الاثنين التاليين لها إلى الشمال وكأنه على الهامة			ε Hya	3482	43109	٤	٣,٤
٤	أميلها إلى الجنوب وكأنه على الفغرة			η Hya	3454	42799	٥	٤,٣
٥	التالي لهذه كلها وكأنه على الذقن			ζ Hya	3547	43813	٤ ك	٣,١
٦	المتقدم من الاثنين التابعين اللذين في منشأ الرقبة			ω Hya	3613	44659	٦	٥,٠
٧	التالي منهما			θ Hya	3665	45336	٤	٣,٩
٨	الوسط من الثلاثة التابعة التي في ثني الرقبة			τ2 Hya	3787	46776	٤ ص	٤,٦
٩	التالي من الثلاثة			ι Hya	3845	47431	٤ ص	٣,٩
١٠	أميلها إلى الجنوب			τ1 Hya	3759	46509	٤ ص	٤,٦
١١	الخفي الشمالي من الاثنين المقترنين اللذين من ناحية الجنوب				3750	46404	٦ ص	٥,٤
١٢	النيّر من الاثنين المقترنين وهو الفرد	الفرد	Alphard	α Hya	3748	46390	٢	٢,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٣	المتقدم من الثلاثة التالية التي بعد العطفة	الشراسيف		υ1 Hya	3903	48356	٤	٤,١
١٤	الوسط منها			υ2 Hya	3970	49402	٤	٤,٦
١٥	التالي من الثلاثة			λ Hya	3994	49841	٤ ك	٣,٦
١٦	المتقدم من الثلاثة التابعة التي على خط مستقيم			μ Hya	4094	51069	٣ ص	٣,٨
١٧	الوسط منها			φ3 Hya	4171	52085	٤ ص	٤,٩
١٨	التالي من الثلاثة			ν Hya	4232	52943	٣	٣,١
١٩	الشمالي من الاثنين اللذين من بعد قاعدة الباطية			β Crt	4343	54682	٤	٤,٥
٢٠	أميلهما إلى الجنوب			χ1 Hya	4314	54204	٤	٤,٩
٢١	المتقدم من الثلاثة التي بعد هذه التي كأنها في شكل مثلث			ξ Hya	4450	56343	٤	٣,٥
٢٢	الوسط منها وهو أميلها إلى الجنوب			ο Hya	4494	56922	٤ ك	٤,٧
٢٣	التالي من الثلاثة			β Hya	4552	57936	٣	٤,٣
٢٤	الذي من بعد الغراب في أصل الذنب			γ Hya	5020	64962	٣ ص	٣,٠
٢٥	الذي على طرف الذنب			π Hya	5287	68895	٣ ص	٣,٣
١	الجنوبي عن الرأس				3314	41307	٣	٣,٩
٢	التالي للتي في الرقبة			α Sex	3981	49641	٤	٤,٥

الفرد والشراسيف والمعلف والخباء

ذكر الصوفي، رحمه الله، عدة روايات عن العرب في هذه النجوم. أما الفرد فهو نجم نيّر واضح، ولا اختلاف فيه، والروايات تتفق في البقعة التي توجد فيها هذه النجوم، ولكنها تختلف في الترتيب، وبالنظر إلى هذه البقعة، يسهل تحديد كل منها. أما الشراسيف فهي نجوم وصفها العرب بإنها كالحبل، وأما المعلف فهو نجوم مستديرة، وأما الخباء فقد قال العرب إنها أربعة كواكب بين يدي السماك الأعزل. بذلك يكون الخباء هو كوكبة الغراب، والمعلف هو النجوم المستديرة في كوكبة الباطية، والشراسيف هي النجوم المتعرجة بين الفرد والخباء.

قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٧)

> فيما بين زبانى العقرب وبين الكوكب الفرد الذى يحاذي جبهة الأسد، كواكب يقال لها: الخباء، وهي غير الخباء الذى ذكرته مع الحوض فى كواكب الأسد. والشراسيف كواكب مثل الحبل مستطيلة، بين الكوكب الفرد وبين الخباء. وهناك عرش السماك، وبين الشراسيف والخباء كواكب مستديرة متبددة ليست على نسق، يقال لها: المعلف.

وقال المرزوقي، رحمه الله:(٨)

> وقال [ابن الأعرابي]: فيما بين الفرد وبين زبانى العقرب الخباء. قال أبو حنيفة: إن كان عنى بالخباء عرش السّماك فذاك، وإلّا فليس هناك خباء غيره، وقال: على أثر الخباء كواكب يقال لها: الشّراسيف وهي كواكب مستطيلة مثل الحبل. وقال: بين الشّراسيف والخباء كواكب مستديرة متبدّدة على غير نظام يقال لها: المعلف.

وقال أيضًا:(٩)

---

(٧) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

(٨) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٩

(٩) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ٢٧٩

وبين يدي السّماك الأعزل أربعة كواكب على صورة النّعش يقال لها: عرش السّماك ويسمّى الخباء.

الخيل وأفلاء الخيل

قال الصوفي، رحمه الله:

> وأما الكوكب الثاني الخارج عن صورة الشجاع مع السطر الذي يخرج منه فيما بين كوكبة الشجاع وبين كوكبة الأسد مع الكواكب النيِّرة التي تقع في السطر من كوكبة الأسد ومع البقية من كوكبة الشجاع، فإنها تُسَمَّى الخيل، والكواكب الصغار التي في خلالها تُسَمَّى أفلاء الخيل.

معنى كلامه أن النجوم الموجودة في رأس الشجاع وعنقه، مع النجوم في البقعة التي تحيط بها نجوم الأسد والعوا التي ينزل بها القمر والخباء والشراسيف، تسمّى الخيل وأفلاء الخيل، والذي بين أيدينا عن الخيل وأفلاء الخيل أنها نجوم نيّرة قريبة من المجرّة ومن العقرب، وهذا يجعلها في البقعة التي فيها المجمرة والسبع وربما بعض نجوم قنطورس.

قال ابن قتيبة، رحمه الله:[١٠]

> ويقال للكواكب المتفرقة أسفل من شولة العقرب: الخيل، وهي تسقط فى القبلة.

وقال المرزوقي، رحمه الله:[١١]

> والخيل كواكب كثيرة، أكثر من العشرة نيّرة، وفيها ستّة كواكب في ثلاثة أمكنة متفرقة، في كلّ مكان منها كوكبان، وفيما بين كواكب الخيل كواكب صغار تسمّى أفلاء الخيل، وهي كلّها بين يدي الشّولة فوق المجرّة وأسفل من الخيل.

---

(١٠) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

(١١) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٦

وقال عبد الله بن حسين الثقفي، رحمه الله، في وصف المجرة:[١٢]

والمجرة دائرة متصلة في السماء اتصال الطوق، ترق في مواضع، وتكثف في مواضع، وتضيق في مواضع، فأوسع مواضعها وأكثفها ما بين شولة العقرب فإلى النعائم، فإلى النسرين، فإلى الردف، فاذا أشرفت الشولة على الغور استقل حينئذ في المشرق مرفق الثريا، ورأيت حينئذ المجرة قد أخذت من عند شولة العقرب، ثم مضت حتى غشيت النعام الوارد، ثم مضت حتى سلكت بين النسرين، ثم مضت حتى غشيت الفوارس والردف، ومرت بعد ذلك حتى غشيت كواكب الكف الخضيب، فإذا جاوزت الكف الخضيب رقت واستقدت إلى أن تبلغ المرفق، ثم تزداد رقة إلى ان تبلغ العيوق، فتكثف هناك، ثم تسلك بين الكوكبين الجنوبيين من الكواكب المعروفة بتوابع العيوق، وتمضي حتى تسلك بين الهقعة والهنعة، فتحاذي بحاشيتها الغربية كوكبي الهنعة، ثم تمضي حتى تسلك بين الشعريين، وتمضي حتى تغشى العذرة بحاشيتها الغربية، فتكثف هناك حتى تسلك أسفل من كواكب الخيل، ثم تمضي من هناك حتى تشتمل على الشولة، وهو الموضع الذي ابتدأنا منه بوصفها، فنجدها دائرة متصلة اتصال الطوق.

أوردنا كامل النص، مع تصحيح التصحيف في المطبوع، لأهميته، وشموله لوصف المجرة وما فيها وحولها من النجوم. يقول أبو حنيفة إن المجرة تسلك أسفل من كواكب الخيل بعد أن تغشى العذرة وهي في الكلب الأصغر، وقبل أن تشتمل على الشولة، وهذه البقعة من السماء بين الخباء والشولة، في البقعة التي فيها قنطورس والسبع والمجمرة.

وقال أيضًا:[١٣]

وأسفل من العقرب كواكب متفرقة يقال لها : الخيل، وفيها ستة كواكب في

(١٢) الأنواء والأزمنة، ص ١٣٠

(١٣) الأنواء والأزمنة، ص ١١٢

ثلاثة أمكنة متفرقة، في كل منها كوكبان، وفيما بين كواكب الخيل كواكب صغار تُسمَّى: أفلاء الخيل، وجميعها ساقط في القبلة.

وقول ابن قتيبة والثقفي، إن هذه الكواكب تسقط في القبلة، والمقصود قبلة العراق وفارس، لأن النصوص منقولة عن ابن قتيبة وأبي حنيفة الدينوري، وهي إلى الجنوب الغربي، يتفق مع كون هذه النجوم في البقعة التي ذكرنا، أما تحديد الصوفي لها بأنها رأس الشجاع ونجوم تحت الأسد والعوّا، فهذه نجوم تسقط في الشمال الغربي، وليست في القبلة.



الصورة ١٢٧: الخيل وأفلاء الخيل بحسب وصف المرزوقي وابن قتيبة

الخيل وأفلاء الخيل من النصوص التي أوردها ابن قتيبة والمرزوقي والثقفي تقع في البقعة التي توجد فيها كوكبات السبع والمجمرة وبعض النجوم في قنطورس. ونجد في كوكبة السبع نجوم نيّرة كثيرة، منها أزواج مقترنة، كما في وصف المرزوقي للخيل. وذكر الثقفي أن المجرة تسلك أسفل من كواكب الخيل ثم تغشى الشولة.

نجوم العرب في كوكبة الشجاع كما وصفها الصوفي

الفرد

والعرب تسمي الثاني عشر النيِّر الذي على آخر العنق: الفرد، سمته فردًا لانفراده عن أشباهه، وتنحيه إلى ناحية الجنوب.

الخباء والمعلف

وأما سائر كواكب الشجاع، فإن الروايات عن العرب فيها تختلف، فقد روى بعضهم أن بين كوكب الفرد وبين الخباء كواكب مستطيلة مثل الحبل تسمى الشراسيف؛ أراد بذلك كوكبة الشجاع وأراد بالخباء كوكبة الغراب، وأن بين الشراسيف والخباء كواكب مستديرة تسمى المعلف؛ أراد بذلك كوكبة الباطية.

الأجمال والمعلف

ثم ذكر أن هناك عرش السماك، وأنه يُسَمَّى الأجمال، وهو كوكبة الغراب بعينها.

الشراسيف

والشراسيف هي كوكبة الشجاع بين الفرد وبين كوكبة الغراب التي تسمى عرش السماك، وهي من الكوكب الثالث عشر من كواكبه إلى الثالث والعشرين الذي على مثلث على جنوب كوكبة الغراب.

الخيل وأفلاء الخيل

وأما الكوكب الثاني الخارج عن صورة الشجاع مع السطر الذي يخرج منه فيما بين كوكبة الشجاع وبين كوكبة الأسد مع الكواكب النيّرة التي تقع في السطر من كوكبة الأسد ومع البقية من كوكبة الشجاع، فإنها تُسَمَّى الخيل، والكواكب الصغار التي في خلالها تُسَمَّى أفلاء الخيل، وفي خلالها كوكبة الباطية، بين الفرد وبين كوكبة الغراب، تُسَمَّى المعلف.

صورة الشجاع مع نجوم العرب



الصورة ١٢٨: كوكبة الشجاع ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

الخيل وأفلاء الخيل في الصورة هي التي حددها الصوفي، ولكن الرواية عن العرب تختلف عن ذلك كما شرحنا سابقًا.

كوكبة الباطيَة

وكواكبها سبعة كواكب على شمال كوكبة الشجاع.

وصف كواكب الباطيَة

والأول منها على قاعدتها، مشترك بينها وبين كوكبة الشجاع، بين الثامن عشر والتاسع عشر من كوكبة الشجاع، يميل إلى الثامن عشر، من القدر الرابع.

والثاني هو الجنوبي من الاثنين اللذين في وسط الباطية. والثالث هو الشمالي منهما، من القدر الرابع جميعًا، وهما مع الأول الذي على القاعدة على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين فيه طول، رأسه الكوكب الذي على القاعدة، كل واحدة من ساقي المثلث نحو ثلاث أذرع، وأحدى الساقين أطول قليلًا، والقاعدة أرجح من ذراع.

والرابع على الحافة الجنوبية، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أكبره.

والخامس على الحافة الشمالية، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو إلى القدر الخامس أقرب.

والسادس على العروة الجنوبية، خلف الجنوبي من الاثنين اللذين في وسطها، وقدام الذي على الحافة الجنوبية، وهو إلى الحافة أقرب، بينه وبين الذي على الحافة أرجح من ذراع، وبينه وبين الجنوبي من الاثنين اللذين في وسطها نحو ذراعين، من القدر الرابع من أصغره.

والسابع على العروة الشمالية مقابل الذي على العروة الجنوبية، من القدر الرابع من أصغره

وذكره بطلميوس مطلقًا، ومكانه من الشمالي من الحافة مثل مكان السادس من الجنوبي من الحافة والجنوبي من الاثنين اللذين في الوسط.

وهي قدام كوكبة الغراب.

نجوم العرب في كوكبة الباطيَة

والعرب تُسَمِّي هذه الكواكب المَعْلَف.

جدول كوكبة الباطية

كوكبة الباطية بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي في قاعدة الباطية وهو مشترك له ولأذرس[١]	ه	ط	ب	جنوب	كج	صفر	د
ب	الجنوبي من الاثنين اللذين في وسط الباطية	ه	يه	يب	جنوب	يط	ل	د
جـ	أميلهما إلى الشمال	ه	يب	مب	جنوب	يح	صفر	د
د	الذي على الحافة الجنوبية من الشفة	ه	يط	مب	جنوب	يح	ل	ه ص
ه	الذي على الحافة الشمالية	ه	يب	ب	جنوب	يجـ	م	د ص
و	الذي على العروة الجنوبية	ه	كا	نب	جنوب	يو	ي	د ص
ز	الذي على العروة الشمالية	ه	يد	كب	جنوب	يا	ن	د ص
فذلك سبعة كواكب، منها في العظم الرابع و، وفي الخامس ا.									

(١) أذروس أو أدروس، هو اسم الشجاع باليونانية، Ὕδρος، ومعناه حيّة الماء.
انظر كلمة: ὕδρος
A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1598

صورة كوكبة الباطية



الصورة ١٢٩: صورة كوكبة الباطية

الملحق التوضيحي لكوكبة الباطية

جدول كوكبة الباطية

كوكبة الباطية بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
١	الذي في قاعدة الباطية وهو مشترك له ولأذرس[٢]	٥	٩	٢	جنوب	٢٣	٠	٤
٢	الجنوبي من الاثنين اللذين في وسط الباطية	٥	١٥	١٢	جنوب	١٩	٣٠	٤
٣	أميلها إلى الشمال	٥	١٢	٤٢	جنوب	١٨	٠	٤
٤	الذي على الحافة الجنوبية من الشفة	٥	١٩	٤٢	جنوب	١٨	٣٠	٥ ص
٥	الذي على الحافة الشمالية	٥	١٢	٢	جنوب	١٣	٤٠	٤ ص
٦	الذي على العروة الجنوبية	٥	٢١	٥٢	جنوب	١٦	١٠	٤ ص
٧	الذي على العروة الشمالية	٥	١٤	٢٢	جنوب	١١	٥٠	٤ ص

فذلك سبعة كواكب، منها في العظم الرابع ٦، وفي الخامس ١.

(٢) أذروس أو أدروس، هو اسم الشجاع باليونانية، Ύδρος، ومعناه حيّة الماء.
انظر كلمة: ὕδρος
A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1598

كواكب الباطية في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي في قاعدة الباطية وهو مشترك له ولأذرس		Alkes	α Crt	4287	53740	٤	٤,١
٢	الجنوبي من الاثنين اللذين في وسط الباطية	المعلف		γ Crt	4405	55705	٤	٤,١
٣	أميلهما إلى الشمال			δ Crt	4382	55282	٤	٣,٦
٤	الذي على الحافة الجنوبية من الشفة			η Crt	4567	58188	٤ ص	٥,٢
٥	الذي على الحافة الشمالية			θ Crt	4468	56633	٤ ص	٤,٧
٦	الذي على العروة الجنوبية			ζ Crt	4514	57283	٥ ص	٤,٧
٧	الذي على العروة الشمالية			ε Crt	4402	55687	٤ ص	٤,٨

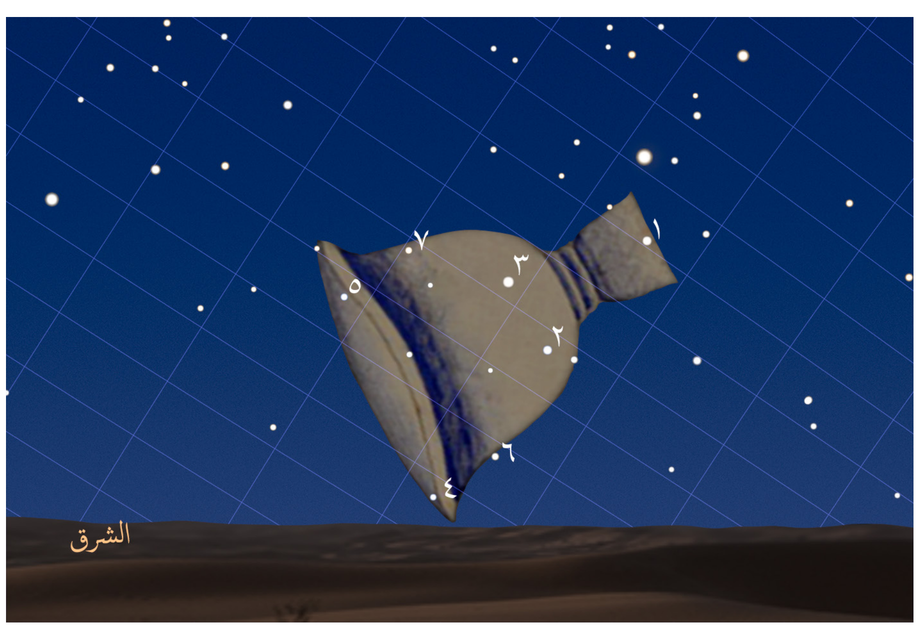
مواضع الكواكب في صورة الباطية وجدولها

في وصف الكواكب عند الصوفي، الثاني هو المتقدم من الثلاثة الجنوبية ثم السادس ثم الرابع، لأن الباطية تطلع منكوسة، فيطلع الثاني الذي في وسط الباطية ثم السادس الذي على عروتها ثم الرابع الذي على الحافة، وقد ذكر في الوصف أن السادس بين الثاني والرابع، ويتفق في الجدول وصف مواضع هذه الكواكب من الصورة، لكن الأطوال الموجودة تتناقض مع الوصف، فالمتقدم الثاني يجب أن يكون أقلها طولًا ثم السادس ثم الرابع، وفي الجدول نجد أن طول السادس أكبر من طول الرابع. وكذلك طول وعرض الخامس الشمالي يتفق مع وصف السابع وبالعكس.

في مخطوطة بودليان مارش ومخطوطة باريس ألغ بيك وضع النجمان الرابع والخامس وهما على

حافتي الباطية في الصورة مكان النجمين السادس والسابع، موافقة لما في الأطوال ومخالفة لما في الوصف، بينما رسمت الكواكب على الصورة موافقة لوصفها ولما في الوصف في الجدول في مخطوطة بودليان هنت ومخطوطة الفاتح ٣٤٢٢ ومخطوطة كوبنهاجن ومخطوطة باريس ٤٦٧٠ ومخطوطة الكونجرس ومخالفة للأطوال في الجدول.

وفي جدول الكوكبة عند تومر وعند غيره أيضًا، وُضِع النجمان الرابع والخامس مكان النجمين السادس والسابع وبالعكس.



الصورة ١٣٠: موضع الثاني والسادس والرابع حسب الوصف

نجوم العرب في كوكبة الباطية كما وصفها الصوفي

المعلف

والعرب تُسَمّي هذه الكواكب المَعْلَف.

صورة الباطية مع نجوم العرب



الصورة ١٣١: كوكبة الباطية ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة الغراب

وكواكبه سبعة كواكب، خلف الباطية، وعلى جنوب السماك الأعزل، متقدمة له.

وصف كواكب الغراب

والأول من كواكبه على المنقار، من القدر الثالث من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثاني على موضع الرأس، على شمال الذي على المنقار، من القدر الثالث، بينهما أرجح من ذراع.

والثالث يتبع الثاني، ويميل عنه إلى الشمال قليلًا، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع، من القدر الخامس.

والرابع على الجناح الأيمن، وهو المتقدم من الاثنين النيِّرين اللذين على الجناحين، يبعد عن الثاني النيِّر الذي على الرأس إلى الشمال أرجح من ثلاث أذرع، من القدر الثالث، هو مع الذي على الرأس ومع الأول الذي على المنقار على خط شبيه بالمستقيم، يرسم على الأصطرلاب ويسمّى جناح الغراب الأيمن.

والخامس هو التالي من الاثنين النيِّرين اللذين على الجناحين، يبعد عن الرابع نحو المشرق وميل يسير إلى الشمال مقدار ذراعين، وهو على الجناح الأيسر، من القدر الثالث.

والسادس يتبع الخامس، بالقرب منه، بينهما أقل من شبر، من القدر الرابع، قد صار الخامس به مضعفا.

والسابع على رجله، خلف الثالث، هو مع الثالث ومع الثاني الذي على الرأس على خط فيه تقويس، وحدبة التقويس إلى اللذين على الجناحين؛ بُعْدُهُ عن الثالث قريبٌ من بُعْدِ الثالث عن الثاني النيّر الذي على الرأس، من القدر الثالث أيضًا، وهو مشترك بين كوكبة الغراب وكوكبة الشجاع.

نجوم العرب في كوكبة الغراب

والعرب تُسَمّي هذه الكواكب عجز الأسد، وتزعم أن القمر ربما قصر فنزل بعجز الأسد، وتسمّيها أيضًا عرش السماك الأعزل، وتسميها أيضًا الأجمال، وتسميها أيضًا الخباء.

صورة كوكبة الغراب



الصورة ١٣٢: صورة كوكبة الغراب

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f462.image

جدول كوكبة الغراب

كوكبة الغراب بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي في المنقار، وهو مشترك له ولأذرس[1] وهو الشجاع	ه	كج	ب	جنوب	كا	م	جـ ص
ب	الذي في الرقبة مما يلي الرأس	ه	كز	ب	جنوب	يط	م	جـ
جـ	الذي في الصدر	ه	كط	ك	جنوب	يح	ي	ه
د	الذي في الجناح الأيمن المتقدم	ه	كو	يب	جنوب	يد	ن	جـ
ه	المتقدم من الاثنين اللذين في الجناح المؤخر	ه	كط	ك	جنوب	يب	ل	جـ
و	التالي منهما	ه	كط	مب	جنوب	يا	مه	د
ز	الذي على طرف الرجل، وهو مشترك له ولاذرس وهو الشجاع	و	جـ	يب	جنوب	يح	ي	جـ

فذلك سبعة كواكب، منها في القدر الثالث ه، الرابع ا، وفي الخامس ا.

(١) أذروس أو أدروس، هو اسم الشجاع باليونانية، Ὕδρος، ومعناه حيّة الماء.
انظر كلمة: ὕδρος
A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1598

الملحق التوضيحي لكوكبة الغراب

جدول كوكبة الغراب

كوكبة الغراب بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي في المنقار، وهو مشترك له ولأذرس[٢] وهو الشجاع	٥	٢٨	٢	جنوب	٢١	٤٠	٣ ص
٢	الذي في الرقبة مما يلي الرأس	٥	٢٧	٢	جنوب	١٩	٤٠	٣
٣	الذي في الصدر	٥	٢٩	٢٢	جنوب	١٨	١٠	٥
٤	الذي في الجناح الأيمن المتقدم	٥	٢٦	١٢	جنوب	١٤	٥٠	٣
٥	المتقدم من الاثنين اللذين في الجناح المؤخر	٥	٢٩	٢٢	جنوب	١٢	٣٠	٣
٦	التالي منهما	٥	٢٩	٤٢	جنوب	١١	٤٥	٤
٧	الذي على طرف الرجل، وهو مشترك له ولاذرس وهو الشجاع	٦	٣	١٢	جنوب	١٨	١٠	٣
فذلك سبعة كواكب، منها في القدر الثالث ٥، وفي الرابع ١، وفي الخامس ١.								

(٢) أذروس أو أدروس، هو اسم الشجاع باليونانية، Ὕδρος، ومعناه حيّة الماء.
انظر كلمة: ὕδρος
A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882, pg 1598

كواكب الغراب في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي في المنقار، وهو مشترك له ولأذرس وهو الشجاع	الثاني والرابع والخامس والسابع هي: الخباء وتسمّى أيضًا: عرش السماك الأعزل، وعجز الأسد والأجمال أو الأحمال	Alchiba	α Crv	4623	59199	٣ ص	٤,٠
٢	الذي في الرقبة مما يلي الرأس			ε Crv	4630	59316	٣	٣,٠
٣	الذي في الصدر			ζ Crv	4696	60189	٥	٥,٢
٤	الذي في الجناح الأيمن المتقدم		Gienah	γ Crv	4662	59803	٣	٢,٦
٥	المتقدم من الاثنين اللذين في الجناح المؤخر		Algorab	δ Crv	4757	60965	٣	٣,٠
٦	التالي منهما			η Crv	4775	61174	٤	٤,٣
٧	الذي على طرف الرجل، وهو مشترك له ولاذرس وهو الشجاع			β Crv	4786	61359	٣	٢,٧

الأجمال

ذكر الصوفي اسم آخر للخباء، وهو الأجمال جمع جمل، وورد أيضًا في بعض المخطوطات الأحمال. والأجمال أنسب لأن هذه البقعة فيها المعلف وفيها الخباء وفيها الشراسيف، والشراسيف هي الإبل المقيدة.

نجوم العرب في كوكبة الغراب كما وصفها الصوفي

عجز الأسد وعرش السماك الأعزل والأجمال والخباء

والعرب تُسَمّي هذه الكواكب عجز الأسد، وتزعم أن القمر ربما قصر فنزل بعجز الأسد، وتسمّيها أيضًا عرش السماك الأعزل، وتسميها أيضًا الأجمال، وتسميها أيضًا الخباء.

صورة الغراب مع نجوم العرب



الصورة ١٣٣: كوكبة الغراب ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة قنطورس

وهو حيوان، مقدّمهُ مقدم[١] إنسان من رأسه إلى آخر ظهره، ومؤخّرُهُ مؤخر فرس من منشأ ظهره إلى ذنبه، على جنوب كوكبة الميزان، وَجْهُهُ إلى المشرق، ومؤخر الدابة إلى ناحية المغرب، وذكر بطلميوس أن كواكبه سبعة وثلاثون كوكبًا، وهي ستة وثلاثون كوكبًا نقص منها الثلاثون.

وصف كواكب قنطورس

والأول من كواكبه هو الجنوبي من الأربعة المجتمعة التي على موضع الرأس فيما بين المنكبين، يميل عنهما إلى الشمال، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من أعظمه.

والثاني هو أميل الأربعة إلى الشمال، من القدر الخامس أيضًا، وذكر بطلميوس أنه من أعظمه. والثالث هو المتقدم من الاثنين الباقيين، في الوسط بين الأول والثاني، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من أكبره، بينه وبين الأول الجنوبي مقدار ثلثي ذراع، وبينه وبين الثاني الشمالي نحو ذلك. والرابع هو التالي منهما، وهو الباقي من الأربعة، بين الثاني والأول على استقامتهما، وهو إلى الثاني أقرب، بينه وبين الأول الجنوبي نحو شبر، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من أعظمه. وهي على جنوب الاثنين اللذين على ذنب الشجاع، وإلى الخامس والعشرين الذي على طرف الذنب أقرب.

والخامس على المنكب الأيسر المتقدم، من القدر الثالث، بينه وبين الأول الذي على الرأس

(١) سقطت "مقدم" من بودليان وهي موجودة في كوبنهاجن ٨٣ وفي الفاتح ٣٤٢٢ وفي ألغ بيك ٥٠٣٦

إلى الجنوب والمغرب أرجح من ثلاث أذرع.

والسادس على منكبه الأيمن، من القدر الثالث أيضًا، يميل عن الأول الجنوبي إلى المشرق وميلٍ يسيرٍ إلى الجنوب مقدار ذراعين.

والسابع على الكتف الأيمن[٢]، على جنوب الخامس، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين الخامس الذي على المنكب الأيسر قريب من ذراع ونصف.

والثامن خلف السادس الذي على المنكب الأيمن، وهو أقرب كوكب إليه في ناحية المشرق، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينهما ذراع ونصف.

والتاسع تحت الثامن ويميل عنه إلى المشرق قليلًا، من القدر الرابع، بينهما مقدار ثلثي ذراع، ويذكر بطلميوس أنهما على قضيب الكرم.

والعاشر والحادي عشر يتبعان الثامن والتاسع، ويميلان عنهما إلى الشمال، من القدر الرابع جميعا، أما العاشر فهو الشمالي منهما، والجنوبي هو الحادي عشر، بينهما في رأي العين أرجح من ذراع، وبين الحادي عشر وبين كل واحد من الثامن والتاسع نحو ذراعين، وهو إلى التاسع أقرب، وذكر بطلميوس أنهما على طرف قضيب الكرم.

والثاني عشر يتبع السابع الذي على الكتف الأيمن، ويميل عنه إلى الجنوب، بينهما ثلاث أذرع وأرجح، وهو مع السابع ومع الخامس الذي على المنكب الأيسر على استقامة، من القدر الرابع من أعظمه، وهو في الجنب الأيسر.

والثالث عشر والرابع عشر خلف الثاني عشر وقريبان منه، أما الثالث عشر فهو أميل الاثنين إلى الجنوب، تحت الثاني عشر، من القدر الرابع من أعظمه أيضًا، بينهما مقدار شبر. والرابع عشر خلف الثالث عشر، من القدر الرابع وذكر بطلميوس أنه من أعظمه وهو دون الثاني عشر والثالث عشر في العظم. وهي أعنى الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر متقاربة

(٢) في جميع المخطوطات: الكتف الأيمن، ماعدا مخطوطة ألغ بيك في مكتبة فرنسا الوطنية رقم ٥٠٣٦ وباريس ٤٦٧٠، فيهما: الكتف الأيسر، وهو أصح؛ لأن السابع جنوب الخامس الذي على المنكب الأيسر، ومكانه أقرب للكتف الأيسر من الأيمن.

على مثلث صغير كلها في الجنب الأيمن، على جنوب السابع.

والخامس عشر يتبع هذه الثلاثة، ويميل عنها إلى الشمال، بينه وبين الرابع عشر أقل من ذراع، من القدر الرابع من أعظمه أيضًا.

والسادس عشر خلف الخامس عشر، وهو كوكب نيّر من القدر الثالث، وقد صار مع التاسع الذي على قضيب الكرم ومع السادس النيّر الذي على المنكب الأيمن على استقامة، وكذلك مع الحادي عشر والعاشر اللذين هما على طرف قضيب الكرم على استقامة، كأنه مع العاشر ومع السادس الذي على المنكب الأيمن على مثلث متساوي الساقين رأسه هذا السادس عشر النيّر، وهو على ساعده الأيمن.

والسابع عشر خلف السادس عشر النيّر، على طرف يده اليمنى، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا. بينه وبين السادس عشر إلى المشرق أرجح من ذراعين، وتحت هذا السابع عشر، بالقرب منه، كوكب، بينهما مقدار شبر، من القدر الثالث، هو الأول من كوكبة السبع، على طرف رجله، وقد قبض قنطورس عليه بيده اليمنى.

والثامن عشر والتاسع عشر والعشرون ثلاثة كواكب متقاربة فيها تقويس يسير، وحدبة التقويس إلى المشرق، أما الثامن عشر فهو أميلها إلى الجنوب، على منشأ بدن الإنسان من القدر الثالث، وذكر بطلميوس أنه من أعظمه، هو مع الاثنين اللذين على المنكبين على مثلث فيه طول رأسه هذا الكوكب، وهو إلى المنكب الأيمن أقرب، بينهما قيد رمح. والتاسع عشر خلف الثامن عشر [ومائل عنه إلى الشمال][٣]، بينهما إلى الشمال والمشرق نحو ذراع، من القدر الخامس. والعشرون على شمال التاسع عشر، من القدر الخامس أيضًا. بينهما إلى الشمال والمغرب نحو شبر. وهذه الثلاثة هي على جنوب الثلاثة التي على الجنب الأيمن؛ وهي الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر.

والحادي والعشرون قدام الثامن عشر النيّر، من القدر الخامس، على منشأ الظهر من الفرس وآخر الظهر من الإنسان، بينه وبين الثامن عشر مقدار ذراعين ونصف.

(٣) ليست في بودليان مارش وهنت، والزيادة في مخطوطة كوبنهاجن ٨٣ وفي الفاتح ٣٤٢٢.

والثاني والعشرون قدام الحادي والعشرين ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما مقدار ذراعين ونصف، من القدر الخامس، وهو كوكب مضعف لأن بالقرب منه كوكبًا قد صار به مضعفا.

والثالث والعشرون والرابع والعشرون كوكبان متلاصقان قدام الثاني والعشرين، أما الثالث والعشرون فهو التالي منهما، من القدر الثالث، بينه وبين الثاني والعشرين مقدار ذراعين.

والرابع والعشرون قدام الثالث والعشرين، ملاصق له ومائل عنه إلى الشمال ميلًا يسيرًا، بينهما مقدار شبر وأقل، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وفي عرضه في كتاب بطلميوس خطأ؛ لأنه بحسب عرضه يجب أن يميل إلى الجنوب عن الثالث والعشرين.

والخامس والعشرون قدام الثالث والعشرين أيضًا ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما أرجح من ذراع، من القدر الخامس من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، وهذه الثلاثة على القطن من الفرس.

والسادس والعشرون والسابع والعشرون كوكبان متقاربان قدام الثلاثة التي على القطن ومائلان عنها إلى الجنوب، أما السادس والعشرون فهو المتقدم منهما وأميلهما إلى الشمال، من القدر الثالث، بينه وبين الخامس والعشرين المتقدم من الثلاثة التي على القطن من الفرس ذراع ونصف، والسابع والعشرون هو التالي منهما وأميلهما إلى الجنوب، بينهما قريب من ذراع، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، وهما على الفخذ اليمنى من الفرس.

والثامن والعشرون والتاسع والعشرون كوكبان على جنوب الثامن عشر النيِّر ومتقدمان له، أما الثامن والعشرون فهو كوكب خفي من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع وهو إلى السادس أقرب، بينه وبين الثامن عشر النيِّر ذراعان[٤] ونصف، وهو في الصدر تحت إبط الفرس. والتاسع والعشرون كوكب نير، قدام الثامن والعشرين الخفي ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما أرجح من ذراع من القدر الثالث وذكر بطلميوس أنه من القدر الثاني، تحت بطن الفرس.

وأما الثلاثون، فإنه ذكر أنه يتلو التاسع والعشرين، من القدر الثالث، تحت البطن أيضًا،

(٤) في بودليان مارش ١٤٤ وكوبنهاجن ٨٣ "ذراعين"، وفي الفاتح ٣٤٢٢ "ذراعان".

وعلى ما رسم موضعه في المجسطي وجب أن يكون بينهما أقل من ذراع، وليس هناك كوكب يدركه البصر، ولا على حواليه كوكب يجوز أن يقام مقام هذا الكوكب إلا الكواكب المذكورة المشهورة.

والحادي والثلاثون والثاني والثلاثون والثالث والثلاثون والرابع والثلاثون أربعة كواكب على جنوب السادس والعشرين والسابع والعشرين. أما الحادي والثلاثون فهو أميلها إلى الشمال، من القدر الثاني، هو مع الثالث والعشرين والسادس والعشرين النيِّرين(٥)، على مثلث فيه طول رأسه هذا الكوكب، بينه وبين السادس والعشرين مقدار خمس أذرع، وبينه وبين الثالث والعشرين مقدار ست أذرع، على مأبض الرجل اليمنى. والثاني والثلاثون هو التالي من الأربعة، بينه وبين الحادي والثلاثين إلى المغرب والجنوب ذراعين، من القدر الثاني، وهو في الكعب من الرجل اليمنى. والثالث والثلاثون هو المتقدم من الأربعة، بينه وبين الحادي والثلاثين إلى المغرب والجنوب ذراع ونصف، من القدر الثالث من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع، تحت مأبض الرجل اليسرى. وأما الرابع والثلاثون فهو أميل الأربعة إلى الجنوب، من القدر الثاني، هو مع الثاني والثلاثين ومع الثالث والثلاثين على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، بينه وبين الثالث والثلاثين المتقدم من الأربعة أرجح من ثلاث أذرع، وبينه وبين الثاني والثلاثين التالي من الأربعة قريب من ثلاث أذرع، وهو على ظهر الرسغ من الرجل اليسرى، وفي عرضه في كتاب بطلميوس خطأ لأنه يرى في السماء أبعد في الجنوب مما يقع في الكرة.

والخامس والثلاثون والسادس والثلاثون كوكبان نيّران عظيمان، يتبعان هذه الأربعة التي تقدم وصفها. أما الخامس والثلاثون فهو التالي منهما، من القدر الأول، على طرف اليد اليمنى من الدابة، يرسم على الأصطرلابات الجنوبية ويسمى رجل قنطورس، وهو قريب من الأفق جدًا، ويكون ارتفاعه في جميع البلدان أقل من ارتفاع سهيل. والسادس والثلاثون هو المتقدم منهما، من القدر الثاني من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، على ركبة اليد اليسرى من الدابة،

(٥) في بودليان مارش ١٤٤ "النير"، وفي الفاتح ٣٤٢٢ وفي كوبنهاجن ٨٣ "النيرين".

بينه وبين الخامس والثلاثين مقدار أربع أذرع، وبينه وبين الثاني والثلاثين التالي من الأربعة التي على الرجلين المؤخرتين قيد رمح.

والسابع والثلاثون خلف الحادي والثلاثين، وعلى شمال الثاني والثلاثين، بينه وبين كل واحد منهما مقدار ذراع ونصف، وهو مائل إلى الشمال عن الحادي والثلاثين أيضًا، من القدر الرابع من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

كوكبة السبع

وكواكبه ثمانية عشر كوكبًا من الصورة وذكر بطلميوس أنه تسعة عشر كوكبًا، خلف كوكبة قنطورس، [وبعضها مختلط بكوكبة قنطورس][(١)]، وهي على جنوب كوكبة بدن العقرب وقدّامها، فيما بين النيّر الذي على موضع القلب من العقرب وبين الخامس والثلاثين الذي على طرف يد الدابة من صورة قنطورس. أمّا مُقَدَّمُهُ وَرَأْسُهُ ويَدَيْه، فإلى جهة قلب العقرب والكواكب التي على جبهة العقرب، وأمّا مؤخَّرُهُ وكِفْلُهُ، فإلى الخامس والثلاثين النيّر الذي على طرف اليد اليمنى من الدابة.

وصف كواكب السبع

والأول من كواكبه تحت السابع عشر الذي على طرف اليد اليمنى من صورة قنطورس، بالقرب منه، يميل عنه إلى الجنوب والمشرق، من القدر الثالث، بينهما مقدار شبر، وهو على طرف رِجْله، وقد قبض قنطورس عليه بيده اليمنى.

والثاني على جنوب هذين الاثنين، على مأبض هذه الرجل، من القدر الثالث أيضًا، بينه وبين الأول مقدار ثلاث أذرع.

والثالث خلف الاثنين المتقاربين اللذين على يد قنطورس ورجل السبع، بينه وبين السابع عشر الذي على يد قنطورس إلى المشرق والشمال مقدار ذراعين، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا، على كتفه.

(١) سقطت من مخطوطة بودليان مارش

والرابع خلف الثالث، على أرجح من ذراع منه، من القدر الثالث من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع مطلقًا.

والخامس على جنوب الثالث والرابع، ومعهما على مثلث متساوي الساقين رأسه هذا الخامس، على بدنه، بينه وبين كل واحد منهما مقدار ذراعين، من القدر الرابع من أعظمه وذكره بطلميوس مطلقًا.

[والسادس والسابع][٢] كوكبان قدام الخامس وعلى جنوب الاثنين المتقاربين اللذين على يد قنطورس ورجل السبع، أما السادس فهو الشمالي منهما، من القدر الخامس، وهو بين الخامس والثاني يميل عنهما إلى الجنوب ميلًا يسيرًا، بينه وبين كل واحد منهما أقل من ذراعين. والسابع على جنوب السادس ومتأخر عنه إلى المشرق، بينهما قريب من ذراع، من القدر الخامس أيضًا، وهما جميعا على البطن تحت المراق.

والثامن والتاسع كوكبان متقاربان، على منشأ فخذه، تحت السابع، من القدر الخامس، بينهما مقدار شبر. أما الثامن فهو التالي منهما وأميلها إلى الشمال، والمتقدم هو التاسع. بين التاسع المتقدم وبين السابع أقل من ذراع، وبين الثامن التالي وبين السابع أرجح من ذراع.

والعاشر على جنوب الثامن والتاسع، على طرف قطنه، وهو أميل كواكبه إلى الجنوب، من القدر الرابع من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الخامس، بينه وبين التاسع نحو ذراعين.

وأما الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر، فإنه ذكر أنها ثلاثة كواكب على طرف ذنبه، وأن الحادي عشر هو الجنوبي منها من القدر الخامس والثاني عشر في الوسط من القدر الرابع والثالث عشر هو الشمالي منها، وعلى ما رسم طولها وعرضها في المجسطي وجب أن تكون هذه الثلاثة فيما بين الثامن عشر النيّر من كوكبة قنطورس وبين الثاني النيّر من كوكبة السبع على نحو المنصف منهما، وأن يكون الحادي عشر مع الثامن عشر النير ومع الثاني النيّر على استقامة وإلى الثامن عشر أقرب، وليس هناك شيء من الكواكب يدركه البصر. فأمّا الثاني عشر فهو في الموضع الذي رسمه، وهو بين الثامن عشر النيّر من كوكبة قنطورس وبين

(٢) في بودليان: والسابع والسادس، وفي غيرها مرتبة.

الثاني النيّر من كوكبة السبع على المنصف، يميل عنهما إلى الشمال، بينه وبين كل واحد منهما مقدار ذراعين، من القدر الرابع من أصغره. وأما الثالث عشر، فإنه في الموضع الذي رسمه أيضًا، وهو خلف الثاني عشر، على مقدار نصف ذراع منه إلى المشرق والشمال، من القدر الخامس وذكر أنه من الرابع من أكبره. وتحت الثاني النيّر من السبع كوكبان من القدر السادس لم يذكرهما، بينه وبين الأقرب إليه من الاثنين نحو ذراع.

والرابع عشر والخامس عشر كوكبان خلف الثالث والرابع، على رقبته، معترضان. أما الرابع عشر، فهو الجنوبي منهما، من القدر الرابع. والخامس عشر هو الأميل إلى الشمال، فوق الرابع عشر، وهو دون الرابع عشر في العظم، ويجب أن يكون في القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أعظمه، بينهما أقل من ذراع. وهما بين الثالث والرابع من كوكبة السبع وبين الخرزة الأولى من ذنب العقرب وإلى الثالث والرابع أقرب.

والسادس عشر والسابع عشر كوكبان متقاربان على الخطم، على مثال الاثنين اللذين على الرقبة. أما السادس عشر، فهو المتقدم منهما وأميلهما إلى الشمال، من القدر الخامس من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الرابع. والسابع عشر هو التالي منهما، من القدر الخامس من أصغره وهو إلى السادس أقرب وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أعظمه. وهما على جنوب الرابع من كوكبة العقرب الذي على جنوب الثلاثة التي على الجبهة، وهما على جنوب الثامن والتاسع الخارجين عن صورة الميزان.

والثامن عشر والتاسع عشر كوكبان متقاربان أيضًا قدام الثامن والتاسع الخارجين عن صورة الميزان، على طرف يده، بينهما مقدار ثلثي ذراع. أما الثامن عشر فهو الجنوبي المتقدم منهما، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الرابع. والتاسع عشر هو التالي الشمالي، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع من أعظمه.

نجوم العرب في كوكبتي قنطورس والسبع

والعرب تسمّي كواكب قنطورس والسبع جميعا على الجملة: الشماريخ، وهي تشبه الشماريخ

لكثرتها وكثافة جمعها.

وتسمّي الخامس والثلاثين الذي على طرف اليد اليمنى من الدابة، وهو التالي من الاثنين النيّرين اللذين في جنوب كوكبة قنطورس والسبع من القدر الأول، مع السادس والثلاثين المتقدم للخامس والثلاثين، من القدر الثاني من أعظمه، وهو على ركبة اليد اليسرى من الدابة: حضار والوزن، وتسمِّيهما: محلفين ومحنثين؛ لأن المتقدم منهما خاصة يمر على مجرى سهيل أو قريب منه، فإذا طلع أحدهما يشبهه من يراه بسهيل فيدعي أنه سهيل، ويراه غيره ويعرّفه، فيقول ليس بسهيل، فيتحالفان فيحنث المدعي أنه سهيل، فسميا محلفين ومحنثين. ولا أدري أيما منهما حضار وأيما الوزن، ويشبه أن يكون السادس والثلاثون المتقدم حضار لأنه يطلع قبل الخامس والثلاثين وهم يبدؤون بالحضار في تسميتهما ثم بالوزن، والله أعلم.

صورة كوكبة قنطورس والسبع



الصورة ١٣٤: صورة قنطورس والسبع

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f480.image

جدول كوكبة قنطورس

كوكبة قنطورس بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	أبعد الأربعة التي في الرأس في جهة الجنوب	و	كج	يب	جنوب	كا	م	ه
ب	أبعدها في الشمال	و	كب	مب	جنوب	يح	ن	ه
جـ	المتقدم من الاثنين الباقيين الوسطين	و	كا	نب	جنوب	ك	ل	د
د	التالي منهما وهو الباقي من الأربعة	و	كب	مب	جنوب	ك	صفر	ه
ه	الذي على المنكب الأيسر المتقدم	و	يح	نب	جنوب	كه	م	جـ
و	الذي على المنكب الأيمن	و	كح	كب	جنوب	كب	ل	جـ
ز	الذي على الكتف الأيمن[٣]	و	كا	نب	جنوب	كز	ل	ه
ح	الشمالي من الاثنين المتقدمين من الأربعة التي في قضيب الكرم	ز	صفر	نب	جنوب	كب	ك	د ص
ط	الجنوبي منهما	ز	ا	نب	جنوب	كجـ	مه	د
ي	الذي على طرف قضيب الكرم من الاثنين الباقيين	ز	د	مب	جنوب	يح	يه	د
يا	الباقي من هذين وهو أميل من هذا إلى الجنوب	ز	ه	يب	جنوب	ك	ن	د
يب	المتقدم من الثلاثة التي في الجنب الأيمن	و	كو	ب	جنوب	كح	ك	د ك
يج	الوسط منها	و	كو	مب	جنوب	كط	ك	د ك
يد	التالي من الثلاثة	و	كز	نب	جنوب	كح	صفر	د
يه	الذي على العضد الأيمن	و	كط	ب	جنوب	كو	ل	د ك
يو	الذي على الساعد الأيمن	ز	ه	لب	جنوب	كه	يه	جـ

(٣) في جميع المخطوطات: الكتف الأيمن، ماعدا مخطوطة ألغ بيك في مكتبة فرنسا الوطنية رقم ٥٠٣٦ وباريس ٤٦٧٠، فيهما: الكتف الأيسر، وهو أصح؛ لأن السابع جنوب الخامس الذي على المنكب الأيسر، ومكانه أقرب للكتف الأيسر من الأيمن.

كوكبة قنطورس بزيادة يب مب على ما في المجسطي

العدد	الصور والكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
يز	الذي على طرف اليد اليمنى	ز	ي	يب	جنوب	كد	صفر	د ك
يح	النيّر الذي في منشأ بدن الإنسان	ز	صفر	مب	جنوب	لج	ل	جـ
يط	التالي من الخفيين الشماليين عنه	ز	صفر	كب	جنوب	لا	صفر	هـ
ك	المتقدم منهما	و	كط	لب	جنوب	ل	ك	هـ
كا	الذي على منشأ الظهر	و	كد	نب	جنوب	لد	ن	هـ
كب	المتقدم لهذا وهو على ظهر الفرس	و	كا	مب	جنوب	لز	م	هـ
كج	التالي من الثلاثة التي على القطن	و	يح	لب	جنوب	م	صفر	جـ
كد	الوسط منها	و	يز	مب	جنوب	م	ك	هـ
كه	المتقدم من الثلاثة	و	يه	كب	جنوب	ما	صفر	هـ ك
كو	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين على الفخذ اليمنى	و	يه	كب	جنوب	مو	ي	جـ
كز	التالي منهما	و	يو	يب	جنوب	مو	مه	هـ
كح	الذي في الصدر تحت ابط الفرس	ز	ا	ب	جنوب	م	مه	هـ ص
كط	المتقدم من الاثنين اللذين تحت البطن	و	كط	ب	جنوب	مج	صفر	جـ
ل	التالي منهما. ذكر أنه من القدر الثالث وليس في ذلك الموضع كوكب يدركه البصر							
لا	الذي على مأبض الرجل اليمنى	و	كب	مب	جنوب	نا	ي	ب
لب	الذي في كعبه من هذه الرجل	و	كح	ب	جنوب	نا	م	ب
لج	الذي تحت مأبض الرجل اليسرى	و	يط	ب	جنوب	نه	ي	جـ ص
لد	الذي على ظهر رسغ هذه الرجل	و	كج	نب	جنوب	نه	ك	ب
له	الذي على طرف الرجل اليمنى [من] قدام وهو على طرف اليد من الدابة	ز	كا	ب	جنوب	ما	ي	ا

كوكبة قنطورس بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
لو	الذي على ركبة الرجل اليسرى، وهو على الركبة من اليد اليسرى	ز	و	نب	جنوب	مه	ك	ب ك
لز	الخارج وهو تحت الرجل المؤخرة اليمنى	و	كز	كب	جنوب	مط	ي	د ص
فذلك لز كوكبًا، منها في القدر الأول ا، وفي الثاني د، وفي الثالث ح، وفي الرابع يا، وفي الخامس يب.								

جدول كوكبة السبع

كوكبة السبع بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي على طرف الرجل المؤخرة عند يد قنطورس	ز	ي	مب	جنوب	كد	ن	جـ
ب	الذي على مأبض هذه الرجل	ز	ح	لب	جنوب	كط	ي	جـ
جـ	المتقدم من الاثنين اللذين على الكتف	ز	يجـ	مب	جنوب	كا	يه	د ك
د	التالي منهما	ز	يو	نب	جنوب	كا	صفر	جـ ص
هـ	الذي في وسط بدن السبع	ز	يه	مب	جنوب	كه	ي	د ك
و	الذي في البطن تحت المراق	ز	يب	نب	جنوب	كز	صفر	هـ
ز	الذي على الفخذ	ز	يجـ	يب	جنوب	كط	صفر	هـ
ح	الشمالي من الاثنين اللذين عند منشأ الفخذ	ز	يز	كب	جنوب	كح	ل	هـ

كوكبة السبع بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ط	أميلها إلى الجنوب	ز	يو	كب	جنوب	ل	ي	ه
ي	الذي على طرف القطن	ز	يج	كب	جنوب	لج	ي	د ص
يا	هذا الكوكب ذكر أنه الجنوبي من الثلاثة التي على طرف الذنب وليس هناك كوكب يدركه البصر							
يب	الوسط من الثلاثة	ز	د	لب	جنوب	ل	ل	د ص
يج	الشمالي منها	ز	ه	مب	جنوب	كط	ك	ه
يد	أميل الاثنين اللذين في الرقبة إلى الجنوب	ز	كا	لب	جنوب	يز	صفر	د
يه	أميلها إلى الشمال	ز	كب	ب	جنوب	يه	ك	ه
يو	المتقدم من الاثنين اللذين في الخطم	ز	يح	كب	جنوب	يج	ك	ه ك
يز	التالي منهما	ز	يط	كب	جنوب	يا	ن	ه ص
يح	أميل الاثنين اللذين في الرجل التي في المقدم إلى الجنوب وهو على اليد	ز	ي	ب	جنوب	يا	ل	و
يط	أميلها إلى الشمال	ز	يب	يب	جنوب	ي	صفر	ه ص

فذلك ثمانية عشر كوكبا، منها في القدر الثالث جـ، وفي الرابع هـ، وفي الخامس ط، وفي السادس ا.

الملحق التوضيحي لكوكبتي قنطورس والسبع

جدول كوكبة قنطورس

كوكبة قنطورس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	أبعد الأربعة التي في الرأس في جهة الجنوب	٦	٢٣	١٢	جنوب	٢١	٤٠	٥
٢	أبعدها في الشمال	٦	٢٢	٤٢	جنوب	١٨	٥٠	٥
٣	المتقدم من الاثنين الباقيين الوسطين	٦	٢١	٥٢	جنوب	٢٠	٣٠	٤
٤	التالي منهما وهو الباقي من الأربعة	٦	٢٢	٤٢	جنوب	٢٠	٠	٥
٥	الذي على المنكب الأيسر المتقدم	٦	١٨	٥٢	جنوب	٢٥	٤٠	٣
٦	الذي على المنكب الأيمن	٦	٢٨	٢٢	جنوب	٢٢	٣٠	٣
٧	الذي على الكتف الأيمن	٦	٢١	٥٢	جنوب	٢٧	٣٠	٥
٨	الشمالي من الاثنين المتقدمين من الأربعة التي في قضيب الكرم	٧	٠	٥٢	جنوب	٢٢	٢٠	٤ ص
٩	الجنوبي منهما	٧	١	٥٢	جنوب	٢٣	٤٥	٤
١٠	الذي على طرف قضيب الكرم من الاثنين الباقيين	٧	٤	٤٢	جنوب	١٨	١٥	٤
١١	الباقي من هذين وهو أميل من هذا إلى الجنوب	٧	٥	١٢	جنوب	٢٠	٥٠	٤
١٢	المتقدم من الثلاثة التي في الجنب الأيمن	٦	٢٦	٢	جنوب	٢٨	٢٠	٤ ك
١٣	الوسط منها	٦	٢٦	٤٢	جنوب	٢٩	٢٠	٤ ك
١٤	التالي من الثلاثة	٦	٢٧	٥٢	جنوب	٢٨	٠	٤

كوكبة قنطورس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١٥	الذي على العضد الأيمن	٦	٢٩	٢	جنوب	٢٦	٣٠	٤ ك
١٦	الذي على الساعد الأيمن	٧	٥	٣٢	جنوب	٢٥	١٥	٣
١٧	الذي على طرف اليد اليمنى	٧	١٠	١٢	جنوب	٢٤	٠	٤ ك
١٨	النيّر الذي في منشأ بدن الإنسان	٧	٠	٤٢	جنوب	٣٣	٣٠	٣
١٩	التالي من الخفيين الشماليين عنه	٧	٠	٢٢	جنوب	٣١	٠	٥
٢٠	المتقدم منهما	٦	٢٩	٣٢	جنوب	٣٠	٢٠	٥
٢١	الذي على منشأ الظهر	٦	٢٤	٥٢	جنوب	٣٤	٥٠	٥
٢٢	المتقدم لهذا وهو على ظهر الفرس	٦	٢١	٤٢	جنوب	٣٧	٤٠	٥
٢٣	التالي من الثلاثة التي على القطن	٦	١٨	٣٢	جنوب	٤٠	٠	٣
٢٤	الوسط منها	٦	١٧	٤٢	جنوب	٤٠	٢٠	٥
٢٥	المتقدم من الثلاثة	٦	١٥	٢٢	جنوب	٤١	٠	٥ ك
٢٦	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين على الفخذ اليمنى	٦	١٥	٢٢	جنوب	٤٦	١٠	٣
٢٧	التالي منهما	٦	١٦	١٢	جنوب	٤٦	٤٥	٥
٢٨	الذي في الصدر تحت ابط الفرس	٧	١	٢	جنوب	٤٠	٤٥	٥ ص
٢٩	المتقدم من الاثنين اللذين تحت البطن	٦	٢٩	٢	جنوب	٤٣	٠	٣
٣٠	التالي منهما. ذكر أنه من القدر الثالث وليس في ذلك الموضع كوكب يدركه البصر							
٣١	الذي على مأبض الرجل اليمنى	٦	٢٢	٤٢	جنوب	٥١	١٠	٢

كوكبة قنطورس بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٣٢	الذي في كعبه من هذه الرجل	٦	٢٨	٢	جنوب	٥١	٤٠	٢
٣٣	الذي تحت مأبض الرجل اليسرى	٦	١٩	٢	جنوب	٥٥	١٠	٣ ص
٣٤	الذي على ظهر رسغ هذه الرجل	٦	٢٣	٥٢	جنوب	٥٥	٢٠	٢
٣٥	الذي على طرف الرجل اليمنى [من] قدام وهو على طرف اليد من الدابة	٧	٢١	٢	جنوب	٤١	١٠	١
٣٦	الذي على ركبة الرجل اليسرى، وهو على الركبة من اليد اليسرى	٧	٦	٥٢	جنوب	٤٥	٢٠	٢ ك
٣٧	الخارج وهو تحت الرجل المؤخرة اليمنى	٦	٢٧	٢٢	جنوب	٤٩	١٠	٤ ص
فذلك ٣٧ كوكبا، منها في القدر الأول ١، وفي الثاني ٤، وفي الثالث ٨، وفي الرابع ١١، وفي الخامس ١٢.								

جدول كوكبة السبع

كوكبة السبع بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	الذي على طرف الرجل المؤخرة عند يد قنطورس	٧	١٠	٤٢	جنوب	٢٤	٥٠	٣
٢	الذي على مأبض هذه الرجل	٧	٨	٣٢	جنوب	٢٩	١٠	٣
٣	المتقدم من الاثنين اللذين على الكتف	٧	١٣	٤٢	جنوب	٢١	١٥	٤ ك
٤	التالي منهما	٧	١٦	٥٢	جنوب	٢١	٠	٣ ص

كوكبة السبع بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٥	الذي في وسط بدن السبع	٧	١٥	٤٢	جنوب	٢٥	١٠	٤ ك
٦	الذي في البطن تحت المراق	٧	١٢	٥٢	جنوب	٢٧	٠	٥
٧	الذي على الفخذ	٧	١٣	١٢	جنوب	٢٩	٠	٥
٨	الشمالي من الاثنين اللذين عند منشأ الفخذ	٧	١٧	٢٢	جنوب	٢٨	٣٠	٥
٩	أميلهما إلى الجنوب	٧	١٦	٢٢	جنوب	٣٠	١٠	٥
١٠	الذي على طرف القطن	٧	١٨	٢٢	جنوب	٣٣	١٠	٤ ص
١١	هذا الكوكب ذكر أنه الجنوبي من الثلاثة التي على طرف الذنب وليس هناك كوكب يدركه البصر							
١٢	الوسط من الثلاثة	٧	٤	٣٢	جنوب	٣٠	٣٠	٤ ص
١٣	الشمالي منها	٧	٥	٤٢	جنوب	٢٩	٢٠	٥
١٤	أميل الاثنين اللذين في الرقبة إلى الجنوب	٧	٢١	٣٢	جنوب	١٧	٠	٤
١٥	أميلهما إلى الشمال	٧	٢٢	٢	جنوب	١٥	٢٠	٥
١٦	المتقدم من الاثنين اللذين في الخطم	٧	١٨	٢٢	جنوب	١٣	٢٠	٥ ك
١٧	التالي منهما	٧	١٩	٢٢	جنوب	١١	٥٠	٥ ص
١٨	أميل الاثنين اللذين في الرجل التي في المقدم إلى الجنوب وهو على اليد	٧	١٠	٢	جنوب	١١	٣٠	٦
١٩	أميلهما إلى الشمال	٧	١٢	١٢	جنوب	١٠	٠	٥ ص

فذلك ثمانية عشر كوكبًا، منها في القدر الثالث ٣، وفي الرابع ٥، وفي الخامس ٩، وفي السادس ١.

كواكب قنطورس في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	أبعد الأربعة التي في الرأس في جهة الجنوب			g Cen	5192	67457	٥	٤,٢
٢	أبعدها في الشمال			h Cen	5221	67786	٥	٤,٧
٣	المتقدم من الاثنين الباقيين الوسطين			i Cen	5168	67153	٤	٤,٢
٤	التالي منهما وهو الباقي من الأربعة			k Cen	5210	67669	٥	٤,٦
٥	الذي على المنكب الأيسر المتقدم			ι Cen	5028	65109	٣	٢,٨
٦	الذي على المنكب الأيمن		Menkent	θ Cen	5288	68933	٣	٢,١
٧	الذي على الكتف الأيمن			d Cen	5089	65936	٥	٣,٩
٨	الشمالي من الاثنين المتقدمين من الأربعة التي في قضيب الكرم			ψ Cen	5367	70090	٤ ص	٤,١
٩	الجنوبي منهما			a Cen	5378	70300	٤	٤,٤
١٠	الذي على طرف قضيب الكرم من الاثنين الباقيين			c1 Cen	5485	72010	٤	٤,١
١١	الباقي من هذين وهو أميل من هذا إلى الجنوب			b Cen	5471	71865	٤	٤,٠
١٢	المتقدم من الثلاثة التي في الجنب الأيمن			v Cen	5190	67464	٤ ك	٣,٤
١٣	الوسط منها			μ Cen	5193	67472	٤ ك	٣,٠

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	التالي من الثلاثة			ϕ Cen	5248	68245	٤	٣,٨
١٥	الذي على العضد الأيمن			χ Cen	5285	68862	٤ ك	٤,٤
١٦	الذي على الساعد الأيمن			η Cen	5440	71352	٣	٢,٣
١٧	الذي على طرف اليد اليمنى			κ Cen	5576	73334	٤ ك	٣,١
١٨	النيّر الذي في منشأ بدن الإنسان			ζ Cen	5231	68002	٣	٢,٦
١٩	التالي من الخفيين الشماليين عنه			υ2 Cen	5260	68523	٥	٤,٣
٢٠	المتقدم منهما			υ1 Cen	5249	68282	٥	٣,٩
٢١	الذي على منشأ الظهر			ω Cen	NGC 5139		٥	٥,٣
٢٢	المتقدم لهذا وهو على ظهر الفرس			ξ2 Cen	4942	64004	٥	٤,٣
٢٣	التالي من الثلاثة التي على القطن			γ Cen	4819	61932	٣	٢,٢
٢٤	الوسط منها			τ Cen	4802	61622	٥	٣,٩
٢٥	المتقدم من الثلاثة			σ Cen	4743	60823	٥ ك	٣,٩
٢٦	المتقدم من الاثنين المقترنين اللذين على الفخذ اليمنى			δ Cen	4621	59196	٣	٢,٦
٢٧	التالي منهما			ρ Cen	4638	59449	٥	٤,٠
٢٨	الذي في الصدر تحت ابط الفرس			M Cen	5172	67234	٥ ص	٤,٧

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٢٩	المتقدم من الاثنين اللذين تحت البطن			ε Cen	5132	66657	٣	٢,٣
٣٠	التالي منهما. ذكر أنه من القدر الثالث وليس في ذلك الموضع كوكب يدركه البصر			Q Cen	5141	66821		٥,٠
٣١	الذي على مأبض الرجل اليمنى		Gacrux	γ Cru	4763	61084	٢	١,٦
٣٢	الذي في كعبه من هذه الرجل		Mimosa	β Cru	4853	62434	٢	١,٣
٣٣	الذي تحت مأبض الرجل اليسرى			δ Cru	4656	59747	٣ ص	٢,٨
٣٤	الذي على ظهر رسغ هذه الرجل		Acrux	α Cru	4730	60718	٢	١,٣
٣٥	الذي على طرف الرجل اليمنى [من] قدام وهو على طرف اليد من الدابة		Rigil Kent	α Cen	5459	71683	١	٠,٠
٣٦	الذي على ركبة الرجل اليسرى، وهو على الركبة من اليد اليسرى		Hadar	β Cen	5267	68702	٢ ك	٠,٦
٣٧	الخارج وهو تحت الرجل المؤخرة اليمنى			μ Cru	4898	63003	٤ ص	٤,٠

كواكب السبع في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي على طرف الرجل المؤخرة عند يد قنطورس			β Lup	5571	73273	٣	٢,٧
٢	الذي على مأبض هذه الرجل			α Lup	5469	71860	٣	٢,٣
٣	المتقدم من الاثنين اللذين على الكتف			δ Lup	5695	75141	٤ ك	٣,٢
٤	التالي منهما			γ Lup	5776	76297	٣ ص	٢,٨
٥	الذي في وسط بدن السبع			ε Lup	5708	75264	٤ ك	٣,٤
٦	الذي في البطن تحت المراق			λ Lup	5626	74117	٥	٤,١
٧	الذي على الفخذ			π Lup	5605	73807	٥	٤,٧
٨	الشمالي من الاثنين اللذين عند منشأ الفخذ			μ Lup	5683	74911	٥	٤,٣
٩	أميلهما إلى الجنوب			κ Lup	5646	74376	٥	٣,٩
١٠	الذي على طرف القطن			ζ Lup	5649	74395	٤ ص	٣,٤
١١	هذا الكوكب ذكر أنه الجنوبي من الثلاثة التي على طرف الذنب وليس هناك كوكب يدركه البصر			ι Lup	5354	69996		٣,٦
١٢	الوسط من الثلاثة			τ1+τ2 Lup	5395 + 5396	70574 + 70576	٤ ص	٤,٦ + ٤,٤
١٣	الشمالي منها				5364	70104		٤,٨

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١٤	أميل الاثنين اللذين في الرقبة إلى الجنوب			η Lup	5948	78384	٤	٣,٤
١٥	أميلهما إلى الشمال			θ Lup	5987	78918	٥	٤,٢
١٦	المتقدم من الاثنين اللذين في الخطم			χ Lup	5883	77634	٥ ك	٤,٠
١٧	التالي منهما			ξ1 Lup	5925	78105	٥ ص	٥,١
١٨	أميل الاثنين اللذين في الرجل التي في المقدم إلى الجنوب وهو على اليد			i Lup	5660	74604	٦	٤,٩
١٩	أميلهما إلى الشمال			f Lup	5686	74857	٥ ص	٤,٣

الخيل وأفلاء الخيل في كوكبتي قنطورس والسبع

ذكر الصوفي أن العرب تسمّي كواكب قنطورس والسبع جميعا على الجملة: الشماريخ، وقد سبق في التعليق على كوكبة الشجاع بيان أن نجوم الخيل وأفلاء الخيل تقع في البقعة التي فيها كوكبة السبع وكوكبة المجمرة وجزء من كوكبة قنطورس.

حضار والوزن

حدّد الصوفي حضار والوزن ويسمَّيان أيضًا المحلفين والمحنثين بالنجمين النيِّرين الخامس والثلاثين والسادس والثلاثين، وهو اجتهاد مردود نناقشه فيما يلي.

لم يصلنا عن العرب رواية نستطيع من خلالها تحديد حضار والوزن يقينًا، والذي لدينا أنهما نجمان نيران يجريان في مجرى سهيل، يطلعان قبل سهيل، وحين طلوع أحدهما يخطئ الرائي، فيظن أنه سهيل، وحول حضار نجوم صغار تسمّى الفرود. وقد رد الصوفي رواية من قال إن

حضار والوزن هما النجمان النيّران خارج صورة الكلب الأكبر، ولكنّه في نفس الوقت وضع الفرود حولهما، قال رحمه الله:(٤)

وتُسمِّي [العرب] الأربعة المصطفة التي على استقامة خارجة عن الصورة مع السابع عشر الذي على طرف الرجل اليمنى من الكلب مع السادس والسابع والثامن والحادي عشر الخارجة عن الصورة، حوالي النيِّرين: القرود(٥)، وتُسَمىَّ الأغربة أيضًا.

وقد زعم قوم أيضًا أنها تُسمِّي التاسع والعاشر النيِّرين[خارج صورة الكلب الأكبر]: حَضَارِ والوزن، وتسميهما: المحلفين والمحنثين أيضًا؛ لأنهما يطلعان قبل سهيل، فيقدر أن أحدهما سهيل، وفي ذلك غلط؛ لأن سهيلًا كوكب نيِّر عظيم، في القدر الأول، منفرد، لا يجاوره شيء من الكواكب، وهذان هما في القدر الثالث فيما بين كواكب كثيرة، ويطلعان في وقت واحد، ويرتفعان عن الآفاق التي يرتفع فيها سهيل ارتفاعًا كثيرًا فلا يشبههما أحد بسهيل.

ومن الأسباب التي جعلته يرُدُّ هذه الرواية، قوله: إن سهيلًا كوكب نيّر لا يجاوره شيء من الكواكب، ولكننا نستطيع رد قوله في تحديد حضار والوزن في كوكبة قنطورس بنفس السبب؛ لأن النجمين اللذين حددهما محاطان بكثير من النجوم النيّرة وغيرها.

أما النصوص التي وصلتنا عن حضار والوزن، فقد نقل لنا الزبيدي في تاج العروس ما ورد في المعاجم عن الفرود وحضار والوزن، قال، رحمه الله:(٦)

وَيُقَال: الفُرُودُ هذه نُجومٌ حولَ حَضَارِ. أَحدِ المُحْلِفَيْنِ، أَنْشَدَ ثَعْلَبٌ:

أَرى نارَ لَيْـلى بالعَقِيـقِ كأَنَّهـا حَضارِ، إذا مَا أَعرضَتْ، وفُرودُها

كَذَا فِي اللِّسَان. قلْت: وثانِي المُحْلِفَيْنِ الوَزْن، وهما كَوكَبانِ يَطْلُعانِ قَبْلَ

(٤) كتاب صور الكواكب، كوكبة الكلب الأكبر

(٥) وردت عند الصوفي مصحّفة بالقاف وهي بالفاء: الفرود.

(٦) تاج العروس: فرد

سُهَيْلٍ، تَقول الْعَرَب: حَضَارِ والوَزْنُ مُحْلِفَان؛ وذالك أَنَّهما يَطْلُعان قَبْلَه، فيَظنُّ النَّاسُ بكلِّ واحدٍ مِنْهُمَا أَنَّه سُهَيْلٌ، فيَتحالفون على ذلك. وَفِي كتاب "أَنواء الْعَرَب": ويكونُ مَعَ حَضارِ كواكِبُ صِغارٌ، يقالُ لَهَا: الفُرُودُ، سُمِّيَتْ بذالك لانفِرادِهَا عَنهُ من جَانب.

قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٧]

و حَضَارِ والوزن كوكبان يطلعان قبل سهيل. تقول العرب: حضار والوزن محلفان، وذلك أنهما يطلعان قبله، فيظن الناس بكل واحد منهما أنه سهيل، ويتمارون، حتى يحلف قوم أنه سهيل، ويحلف قوم أنه ليس به. والفرود كواكب صغار مع حضار. قال الشاعر:

أَرى نارَ لَيْـلى بالعَقِيـقِ كَأَنَّهـا حَضارِ، إِذا مَا أَعرضَتْ، وفُرودُها

وحَضَارِ مكسورة، مثل قَطَامِ وقَطَاشِ.

وقال ابن عاصم الثقفي، رحمه الله:[٨]

وفي مجرى سهيل كوكبان نيّران، يقال لأحدهما: حضار، وللثاني: الوزن، يطلعان قبل سهيل، فإذا طلع أحدهما تمارى الناس فيه، فيقول الرّائي: طلع سهيل، فيتماريان حتى يحلفا، فلا بدّ من حنث أحدهما، ومن كلام العرب: حضار والوزن محلفان، ويقال لهما: محنثان، وحَضَارِ مكسور [الراء] مثل قَطَامِ وحَذَامِ. وإذا كان الشيء مما يعرض فيه الشّك والمراء كثيرًا قيل: إنه لمحلف ومحنث، ومع حضار كواكب صغار يقال لها: الفرود.

وعند المرزوقي نص مشابه، واستشهد بالبيت السابق، ولهذا البيت رواية أخرى ذكرها في تاج العروس، رواية عن ابن بري، بينما الرواية السابقة عن ثعلب، قال:[٩]

---

(٧) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٥٧

(٨) الأنواء والأزمنة، ص ٩٩

(٩) تاج العروس: وزن

والوَزْنُ: نَجْمٌ يَطْلَعُ قَبْلَ سُهَيْلٍ فَتَظُنُّه إيَّاهُ، وَهُوَ أَحدُ الكَوْكَبَيْنِ المُحْلِفَيْنِ. تقولُ العَرَبُ: حَضارِ والوَزْنُ مُحْلِفانِ؛ وأَنْشَدَ ابنُ بَرِّي:

أَرى نارَ لَيْلى بالعَقِيقِ كَأَنَّها حَضارِ، إذا مَا اقبلت، ووزينها

وذكر ابن عاصم الثقفي أن حضار يرى بالأندلس وهو الذي يسمّى محلف، قال رحمه الله[١٠]

وليس يظهر سهيلٌ بالأندلس، ولا في شيء من جزيرة العرب[١١]، ولا يظهر شيءٌ من الكواكب المذكورة معه بالأندلس حاشا حضار الذي يقال له: المحلف، فإنه يظهر في ساحل رَيَّة على ما تقدم ذكره.

في النص هنا إشارة إلى أن حضار، أحد المحلفين، يرى في الأندلس، وربما كان هذا النجم هو الذي يسمّى العنقاء (ألفا العنقاء)، وهو يرى في الأندلس، ومجراه أرفع قليلًا من سهيل، والمحلف الآخر هو النجم المعروف في الجزيرة العربية، ولا يزال يسمّيه الناس: محلف، وهو النجم ألفا النّهر، ومجراه أقرب للجنوب من سهيل، ولا يرى في الأندلس، وهذان النجمان قريبان من بعضهما، ونيّران، فيجوز أن يكونا هما حضار والوزن.

ويؤيد ذلك ما ورد عند المرزوقي حينما ذكر عددًا من النجوم الدراري، منها نجمٌ سمّاه المحنث، قال، رحمه الله:[١٢]

قال أبو حنيفة: اعلم أن سير هذه الكواكب على خفائه مستمر على تأليف البروج الاثني عشر، لا يعرض لشيء منها رجوع، فقد ميّز قدماء العلماء كواكب السّماء على وجه الدّهر وصنّفوها، فجعلوها منزلة في منازل ستة[١٣] من الأقدار، فجعلوا كبارها في القدر الأول، وهي التي يسمّيها العرب الدراري، والواحد دُرِّي، منسوب إلى الدرّ في الصّفاء والحسن، [...] فالذي أحصى العلماء من دراري النّجوم سوى الخمسة المتحيّرة خمسة عشر كوكبًا،

---

(١٠) الأنواء والأزمنة، ص ٩٩

(١١) لا يقصد الثقفي الجزيرة العربية، وإنما يقصد جزيرة بالقرب من ريّة الأندلسية، تسمى الجزيرة الخضراء.

(١٢) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٣٨

(١٣) في المطبوع: سبعة، والأقدار ستة، وليست سبعة عند قدماء العلماء.

> وهي في القدر الأوّل من العظم، وهي: الشّعريان، وسهيل، والمُحنث، والعيّوق، والسّماكان، والدبران[١٤]، وقلب الأسد، والنّسر الواقع، والصّرفة، ومنكب الجوزاء، ورجلها، وأضوأ كواكب الفرغين.

يقصد أبو حنيفة، رحمه الله، بقدماء العلماء، بطلميوس ومن أخذ عنهم وأخذوا منه، فهم الذين صنفوا النجوم حسب عظم نورها وجعلوها في ستة مراتب، أعظمها القدر الأول، وذكر هنا أربعة عشر منها، أما أضوأ كواكب الفرغين فهو يقصد النجم المسمّى بالضفدع الأول، وهو في كوكبة الدلو، ولكن خلط بين الدلو الذي هو ساكب الماء عند اليونان والدلو الذي هو الفرغان المقدم والمؤخر عند العرب، ونجوم الفرغين الأربعة في كوكبة الفرس الأعظم، وكلها من القدر الثاني، أما النجم الذي أغفل ذكره فهو الكوكب الخامس والثلاثون من كوكبة قنطورس، ويسمَّى: رجل قنطورس، وهذا ليس من أسماء العرب، بل من الأسماء المتأخرة عن الصورة اليونانية.

والمحنث الذي ذكر أبو حنيفة الدينوري هو المحلف المعروف لأنه من ألمع النجوم، ويجوز أن يكون الوزن لأن من يراه قد يظنّه سهيل عند أول طلوعه.

وملخص الأقوال في حضار والوزن هو:

أنهما النجمان النيران خارج كوكبة الكلب الأكبر، وهذا القول ضعيف لأن هذين النجمين يرتفعان كثيرًا، وطلوعهما مع طلوع الشعرى اليمانية، فلا يمكن أن يشبّها بسهيل.

ويرى الصوفي أنهما النجمان النيّران في كوكبة قنطورس، ولكنهما نجمان نيران قريبان جدًا من بعضهما وبقعتهما فيها كثير من النجوم النيِّرة وغيرها، ولا تشبه بقعة سهيل. وفي زمن الصوفي كان الأول منهما يطلع بعد غياب سهيل بحوالي ست دقائق، ويرى فجرًا بعد استسرار سهيل بيومين، والثاني يرى بعد أقل من ساعة من غياب سهيل، ويرى فجرًا بعد استسرار سهيل بأسبوعين، فيمكن أن يرى سهيل في الليل ثم يغيب ويريان بعده، وإذا استسر سهيل رئيا طالعين بعده بمدة قصيرة، وهذا يجعل الخطأ فيهما نادرًا، كما أن المروي أن حضار والوزن

(١٤) في المطبوع: اليدان

يطلعان قبل سهيل، وليس بعده.

وأرى أن حضار هو نجم العنقاء، لأنه يرى في الأندلس، وسمّاه الثقفي: محلفا، وأن الوزن هو المحلف الآخر المشهور حتى زمننا هذا في الجزيرة العربية باسم: محلف. وهما نجمان نيّران، وحول الأول منهما نجومٌ خفية يجوز أن تكون هي الفرود.

جدول حضار والوزن حسب الأقوال المختلفة

القول	الاسم	المجسطي	باير Bayer ID	هيباركوس HIP number
رواية ذكرها الصوفي في كوكبة الكلب الأكبر	حضار	١٠ خارج صورة الكلب الأكبر	α Col	26634
	الوزن	٩ خارج صورة الكلب الأكبر	β Col	27628
تحديد الصوفي لحضار والوزن في كوكبة قنطورس	حضار	٣٦ قنطورس	β Cen	68702
	الوزن	٣٥ قنطورس	α Cen	71683
اجتهادي	حضار	ليسا من نجوم المجسطي	α Phe	2081
	الوزن		α Eri	7588

نجوم العرب في كوكبتي قنطورس والسبع كما وصفها الصوفي

الشماريخ

والعرب تسمّي كواكب قنطورس والسبع جميعا على الجملة: الشماريخ، وهي تشبه الشماريخ لكثرتها وكثافة جمعها.

حضار والوزن

وتسمّي الخامس والثلاثين الذي على طرف اليد اليمنى من الدابة، وهو التالي من الاثنين النيّرين اللذين في جنوب كوكبة قنطورس والسبع من القدر الأول، مع السادس والثلاثين المتقدم للخامس والثلاثين، من القدر الثاني من أعظمه، وهو على ركبة اليد اليسرى من الدابة: حضار والوزن، وتسمّيهما: محلفين ومحنثين؛ لأن المتقدم منهما خاصة يمر على مجرى سهيل أو قريب منه، فإذا طلع أحدهما يشبهه من يراه بسهيل فيدعي أنه سهيل، ويراه غيره ويعرّفه، فيقول ليس بسهيل، فيتحالفان فيحنث المدعي أنه سهيل، فسميا محلفين ومحنثين. ولا أدري أيما منهما حضار وأيما الوزن، ويشبه أن يكون السادس والثلاثون المتقدم حضار لأنه يطلع قبل الخامس والثلاثين وهم يبدؤون بالحضار في تسميتهما ثم بالوزن، والله أعلم.

صورة قنطورس والسبع مع نجوم العرب



الصورة ١٣٥: كوكبتا قنطورس والسبع الغراب ونجوم العرب في بقعتهما وما حولها

قال الصوفي، رحمه الله، إن السادس والثلاثين والخامس والثلاثين هما حضار والوزن، ولكن هذا التحديد لا يصح كما وضحناه سابقًا. وجعل جميع النجوم في كوكبتي قنطورس والسبع هي الشماريخ ولكن الرواية عن العرب تدل على أن الخيل وأفلاء الخيل في هذه البقعة، وقد سبق بيان ذلك في كوكبة الشجاع.

كوكبة المجمرة

وكواكبها سبعة كواكب من الصورة، على جنوب الخرزة الرابعة والخامسة من ذنب العقرب وهما السادس عشر والسابع عشر من كوكبة العقرب على الذنب.

وصف كواكب المجمرة

والأول من كواكبها على جنوب الخرزة الخامسة وهو السابع عشر من كوكبة العقرب، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، بينه وبين الخرزة نحو ذراعين، وهو على قاعدة المجمرة.

والثاني هو التالي للأول، ومائل عنه إلى الجنوب، بينهما أرجح من ثلاث أذرع، من القدر الرابع، هو مع الأول ومع السادس عشر من كوكبة العقرب وهو الذي في الخرزة الرابعة على استقامة، وهو على قاعدة المجمرة أيضًا. وخلف هذا الكوكب الثاني كوكب من القدر الرابع أيضًا، بينهما نحو ثلاث أذرع لم يذكره بطلميوس، وهو كوكب مضعف لأن بالقرب منه كوكبًا من القدر السادس قد صار به مضعفا، وفيما بين هذا الكوكب وبين الثاني كوكبٌ آخر يميل عنهما إلى الجنوب، من القدر الخامس، لم يذكره بطلميوس أيضًا.

والثالث متقدم للثاني، وهو على جنوب الأول، من القدر الرابع من أكبره، وهو أنور كواكب المجمرة، هو مع الأول ومع الخرزة الخامسة من ذنب العقرب وهو السابع عشر من كواكبها على استقامة، والأول على نحو المنصف، وهو مع الثاني والأول على مثلث قائم الزاوية، وهذا الكوكب الثالث في الزاوية القائمة، بينه وبين الأول نحو ذراعين، وبينه وبين الثاني نحو ثلاث

أذرع، وهو على رأس المجمرة.

وفي طول الثاني وعرضه في كتاب بطلميوس خطأ؛ لأنه يقع في الكرة بحسب طوله وعرضه في الكتاب مع الأول والثالث على مثلث شبيه بالمتساوي الأضلاع، وبينه وبين الثالث في الزاوية أبعد مما بينه وبين الأول بذراع وأرجح.

والرابع هو متقدم للثالث، ومائل عنه إلى الجنوب، في موضع النار من المجمرة، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا وهو الي القدر السادس أقرب، بينه وبين الثالث أرجح من ثلاث أذرع.

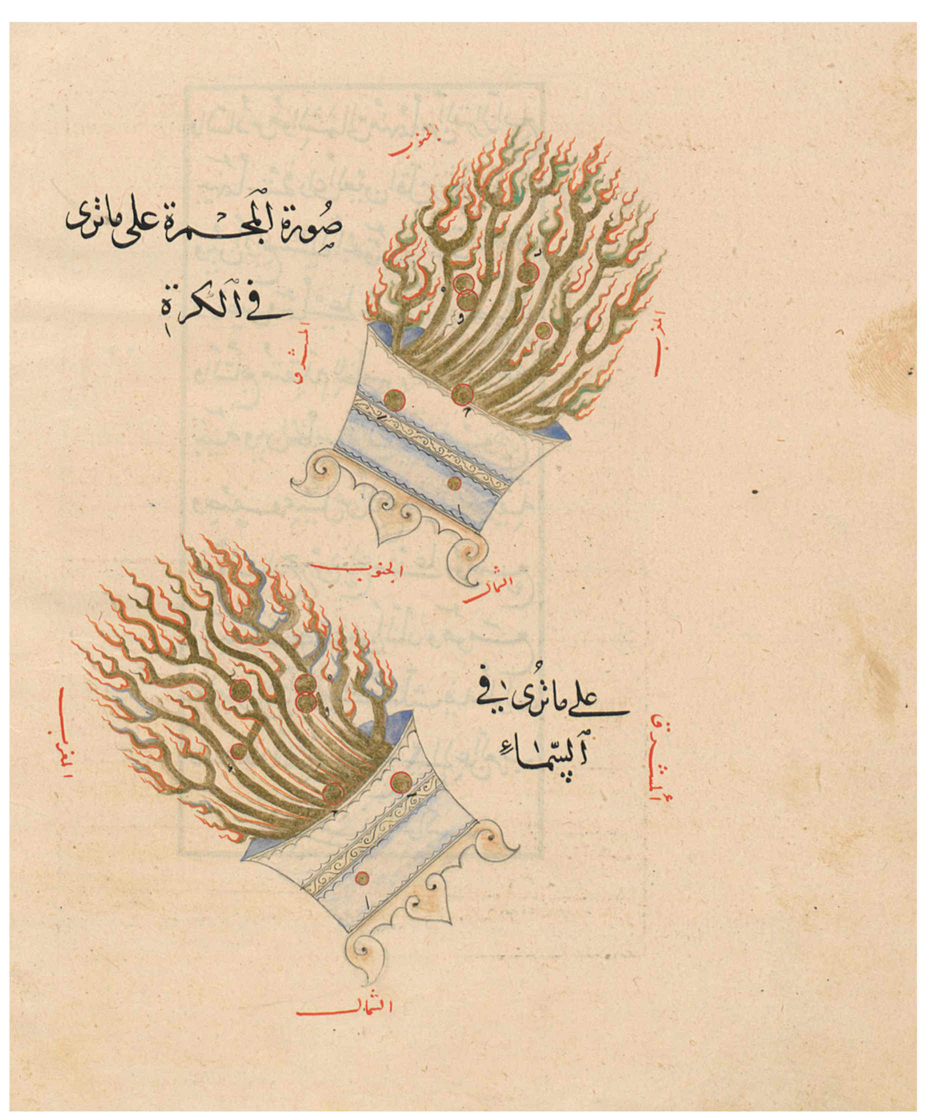
والخامس والسادس كوكبان متقاربان، يتبعان الرابع ويميلان عنه إلى الجنوب، أما الخامس فهو الجنوبي منهما، من القدر الرابع من أصغره وذكر بطلميوس أنه من أعظمه. والسادس هو الشمالي منهما، من القدر الرابع، بينهما في رأي العين أقل من شبر، وبينهما وبين الرابع إلى الجنوب والمشرق أرجح من ذراعين، وهما على موضع النار أيضًا.

والسابع متقدم للخامس والسادس، من القدر الرابع، بينه وبين الخامس والسادس نحو ذراع ونصف، ويميل عن الرابع إلى حقيقة الجنوب أرجح من ذراع، على موضع اللهيب من النار، وهو مع الخامس والسادس على مثلث فيه طول، رأسه هذا السابع.

نجوم العرب في كوكبة المجمرة

ولم يقع إلي عن العرب شيء صحيح في هذه الكواكب.

صورة كوكبة المجمرة



الصورة ١٣٦: صورة كوكبة المجمرة

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f486.image

جدول كوكبة المجمرة

كوكبة المجمرة بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	أميل الاثنين اللذين في القاعدة إلى الشمال	ح	ي	كب	جنوب	كب	م	و
ب	أميلها إلى الجنوب	ح	يج	ب	جنوب	كه	مه	د
جـ	الذي في وسط رأس المجمرة	ح	ح	نب	جنوب	كو	ل	د ك
د	الشمالي من الثلاثة التي في موضع النار	ح	جـ	كب	جنوب	ل	ك	هـ ص
هـ	أميل الاثنين الباقيين المقترنين إلى الجنوب	ح	ز	نب	جنوب	لد	ي	د ص
و	أميلها إلى الشمال	ح	ز	مب	جنوب	لج	ك	د
ز	الذي على طرف اللهيب	ح	جـ	لب	جنوب	لد	صفر	د
فذلك سبعة كواكب، منها في القدر الرابع هـ، وفي الخامس ا، وفي السادس ا.									

الملحق التوضيحي لكوكبة المجمرة

جدول كوكبة المجمرة

كوكبة المجمرة بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي										
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	أميل الاثنين اللذين في القاعدة إلى الشمال	٨	١٠	٢٢	جنوب	٢٢	٤٠	٦
٢	أميلهما إلى الجنوب	٨	١٣	٢	جنوب	٢٥	٤٥	٤
٣	الذي في وسط رأس المجمرة	٨	٨	٥٢	جنوب	٢٦	٣٠	٤ ك
٤	الشمالي من الثلاثة التي في موضع النار	٨	٣	٢٢	جنوب	٣٠	٢٠	٥ ص
٥	أميل الاثنين الباقيين المقترنين إلى الجنوب	٨	٧	٥٢	جنوب	٣٤	١٠	٤ ص
٦	أميلهما إلى الشمال	٨	٧	٤٢	جنوب	٣٣	٢٠	٤
٧	الذي على طرف اللهيب	٨	٣	٣٢	جنوب	٣٤	٠	٤
فذلك سبعة كواكب، منها في القدر الرابع ٥، وفي الخامس ١، وفي السادس ١.								

كواكب المجمرة في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	أميل الاثنين اللذين في القاعدة إلى الشمال			σ_Ara	6537	86092	٦	٤,٦
٢	أميلها إلى الجنوب			θ_Ara	6743	88714	٤	٣,٧
٣	الذي في وسط رأس المجمرة			α_Ara	6510	85792	٤ ك	٣,٠
٤	الشمالي من الثلاثة التي في موضع النار	من نجوم الخيل وأفلاء الخيل		ε1_Ara	6295	83153	٥ ص	٤,١
٥	أميل الاثنين الباقيين المقترنين إلى الجنوب			γ_Ara	6462	85267	٤ ص	٣,٣
٦	أميلها إلى الشمال			β_Ara	6461	85258	٤	٢,٩
٧	الذي على طرف اللهيب			ζ_Ara	6285	83081	٤	٣,١

الخيل وأفلاء الخيل في كوكبة المجمرة

ذكر الصوفي، رحمه الله، أنه لم يقع إليه عن العرب شيء صحيح في كواكب المجمرة، لكن بقعة كوكبة المجمرة تقع في نطاق الوصف الذي سمّاه العرب الخيل وأفلاء الخيل، وقد سبق بيان ذلك في كوكبة الشجاع.

قال ابن قتيبة، رحمه الله:[١]

> ويقال للكواكب المتفرقة أسفل من شولة العقرب: الخيل، وهي تسقط في القبلة.

(١) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

وقال المرزوقي، رحمه الله:[٢]

> والخيل كواكب كثيرة، أكثر من العشرة نيّرة، وفيها ستّة كواكب في ثلاثة أمكنة متفرقة، في كلّ مكان منها كوكبان، وفيما بين كواكب الخيل كواكب صغار تسمّى أفلاء الخيل، وهي كلّها بين يدي الشّولة فوق المجرّة وأسفل من الخيل.

صورة المجمرة مع نجوم العرب



الصورة ١٣٧: كوكبة المجمرة ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

(٢) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٦

كوكبة الإكليل الجنوبي

وكواكبه ثلاثة عشر كوكبًا من الصورة، فيما[١] بين النعامين، يميل إلى الجنوب عنهما، قدام الاثنين اللذين على عرقوب الرامي وعلى الركبة من هذه اليد.

وصف كواكب الإكليل الجنوبي

والأول من كواكبه تحت الاثنين الجنوبيين من النعام الوارد في ناحية الجنوب، ويتلو الثلاثة التي على قاعدة المجمرة، وهو أميل كواكب الإكليل إلى الجنوب، من القدر الرابع.

والثاني يتلو الأول، وهو كوكب خفي من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الخامس، يبعد عن الأول إلى ناحية المشرق نحو ذراعين. والثالث يتلو الثاني، ويميل عنه إلى الشمال ميلا يسيرًا، وهو بالقرب منه، بينهما نحو نصف ذراع، من القدر السادس، وذكر بطلميوس أنه من الخامس أيضًا. والرابع خلف الثالث، ويميل إلى الجنوب ميلا يسيرًا، بالقرب من الثالث، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع. وهذه الثلاثة متقاربة، كلها على نحو ذراع ونصف في رأي العين، على خط فيه تقويس يسير، وحدبة التقويس إلى الشمال.

والخامس خلف الرابع، يميل عنه إلى الشمال قليلًا، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، بينه وبين الرابع أقل من ذراع، وهو الذي يتبعه ركبة الرامي الذي هو فوق العرقوب. والسادس خلف الخامس، وأميل منه إلى الشمال قليلًا، وهو بالقرب منه، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع. والذي على الركبة خلف هذين ومعهما على

(١) سقطت "فيما" من بودليان مارش ١٤٤، وهي موجودة في الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧١ وفي غيرهما

مثلث فيه طول، ويميلان إلى الشمال عن الذي على الركبة، بينهما وبين الركبة أرجح من ذراع. و على ما في المجسطي من طول الركبة وعرضها[٢] يجب أن يكون بينها وبين هذين الكوكبين نحو شبر، وهذا دليل على أن طولها في كتاب بطلميوس خطأ.

والسابع فوق السادس إلى الشمال، بالقرب منه، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

والثامن فوق السابع إلى الشمال، بالقرب منه ومتقدم له قليلًا إلى المغرب، من القدر الخامس أيضًا وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

والتاسع والعاشر كوكبان خفيّان متقاربان جدًا، قدام الثامن من القدر السادس جميعا، أما التاسع فهو الأقرب إلى الثامن، بينهما في رأي العين أقل من ذراع. والعاشر قدام التاسع، ملاصق له، ومائل عنه إلى الشمال قليلًا، وهما في التقويس الشمالي من الإكليل.

والحادي عشر قدام العاشر، بالبعد منه، بينهما نحو ذراعين، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثاني عشر قدام الحادي عشر بمقدار ذراع ونصف، ومائل عنه إلى الجنوب، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا.

والثالث عشر تحت الثاني عشر إلى الجنوب، بينهما نحو ذراع ونصف، هو بين الثاني عشر الخفي وبين الأول النيّر، وهو إلى الثاني عشر أقرب، من القدر الخامس.

واستدارته مضطربة تشبه الشكل الصنوبري، والأول منها كأنه على رأس الصنوبرة في ناحية الجنوب والمغرب.

النجوم التي أهمل بطلميوس ذكرها

وقدام الأول بالقرب منه كوكب من القدر الخامس بينه وبين الأول أقل من شبر في رأي العين

(٢) في الفاتح ٣٤٢٢ وفي برلين لاندبرج ٧١ وفي كوبنهاجن ٨٣ وفي الفاتيكان ١٠٣٣ "وعرضه" بالتذكير، بينما في بودليان مارش ١٤٤ وألغ بيك ٥٠٣٦ "وعرضها".

لم يذكره بطلميوس، وهو أنور من الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر.

نجوم العرب في كوكبة الإكليل الجنوبي

وأما العرب، فقد اختلفت الروايات عنها في هذه الكواكب، فروى قوم منهم أنها تُسَمِّي هذه الكواكب: القبة؛ لاستدارتها، وزعموا أنها أسفل من شولة العقرب، وليس هناك كواكب مستديرة تشبه القبة غيرها، وزعم أكثرهم أن وراء القبة الصردين، وهما السادس والعشرون والسابع والعشرون من كوكبة الرامي، أحدهما وهو السادس والعشرون على الفخذ اليسرى من الدابة وهو الصرد الأعلى، والآخر وهو السابع والعشرون على ساقه اليمنى.

وروى آخرون أنها تُسَمَّى: أدحي النعام، وهو عشه وموضع بيضه؛ لأنها على جنوب النعامين الصادر والوارد فيما بينهما.

صورة كوكبة الإكليل الجنوبي



الصورة ١٣٨: صورة الإكليل الجنوبي

جدول كوكبة الإكليل الجنوبي

كوكبة الإكليل الجنوبي بزيادة يب مب على ما في المجسطي								
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	المتقدم من خارج من القوس الجنوبية	ح	كا	نب	جنوب	كا	ل	د
ب	التالي له على الإكليل	ح	كد	كب	جنوب	كا	صفر	و
جـ	التالي لهذا	ح	كه	نب	جنوب	ك	ك	و
د	التالي لهذا أيضًا	ح	كز	لب	جنوب	ك	صفر	هـ
هـ	الذي بعد هذا وهو قبل ركبة الرامي	ح	كح	نب	جنوب	يح	ل	هـ ص
و	الذي بعد هذا وهو أميل إلى الشمال من الذي في الركبة	ح	كط	مب	جنوب	يز	ي	هـ
ز	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال	ح	كط	لب	جنوب	يو	صفر	هـ
ح	الذي هو أميل من هذا أيضًا إلى الشمال	ح	كط	يب	جنوب	يه	ي	هـ
ط	التالي من الاثنين المتقدمين اللذين بعد هذا في القوس الشمالية	ح	كز	نب	جنوب	يه	ك	و
ي	المتقدم من هذين الاثنين الخفيين	ح	كز	كب	جنوب	يد	ن	و
يا	المتقدم لهذين بكثير	ح	كد	لب	جنوب	يد	م	هـ ص
يب	المتقدم لهذا أيضًا	ح	كب	كب	جنوب	يه	ن	هـ ص
يجـ	الباقي وهو أميل إلى الجنوب	ح	كا	نب	جنوب	يح	ل	هـ
فذلك ثلاثة عشر كوكبًا، منها في القدر الرابع ا، وفي الخامس ح، وفي السادس د.								

الملحق التوضيحي لكوكبة الإكليل الجنوبي

جدول كوكبة الإكليل الجنوبي

كوكبة الإكليل الجنوبي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي

العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
١	المتقدم من خارج من القوس الجنوبية	٨	٢١	٥٢	جنوب	٢١	٣٠	٤
٢	التالي له على الإكليل	٨	٢٤	٢٢	جنوب	٢١	٠	٦
٣	التالي لهذا	٨	٢٥	٥٢	جنوب	٢٠	٢٠	٦
٤	التالي لهذا أيضًا	٨	٢٧	٣٢	جنوب	٢٠	٠	٥
٥	الذي بعد هذا وهو قبل ركبة الرامي	٨	٢٨	٥٢	جنوب	١٨	٣٠	٥ ص
٦	الذي بعد هذا وهو أميل إلى الشمال من الذي في الركبة	٨	٢٩	٤٢	جنوب	١٧	١٠	٥
٧	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال	٨	٢٩	٣٢	جنوب	١٦	٠	٥
٨	الذي هو أميل من هذا أيضًا إلى الشمال	٨	٢٩	١٢	جنوب	١٥	١٠	٥
٩	التالي من الاثنين المتقدمين اللذين بعد هذا في القوس الشمالية	٨	٢٧	٥٢	جنوب	١٥	٢٠	٦
١٠	المتقدم من هذين الاثنين الخفيين	٨	٢٧	٢٢	جنوب	١٤	٥٠	٦
١١	المتقدم لهذين بكثير	٨	٢٤	٣٢	جنوب	١٤	٤٠	٥ ص
١٢	المتقدم لهذا أيضًا	٨	٢٢	٢٢	جنوب	١٥	٥٠	٥ ص
١٣	الباقي وهو أميل إلى الجنوب	٨	٢١	٥٢	جنوب	١٨	٣٠	٥

فذلك ثلاثة عشر كوكبًا، منها في القدر الرابع ١، وفي الخامس ٨، وفي السادس ٤.

كواكب الإكليل الجنوبي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	المتقدم من خارج من القوس الجنوبية	القبّة أدحي النعام		α_Tel	6897	90422	٤	٣,٥
٢	التالي له على الإكليل			η1_CrA	7062	92308	٦	٥,٥
٣	التالي لهذا				7122	92953	٦	٥,٤
٤	التالي لهذا أيضًا			ζ_CrA	7188	93542	٥	٤,٨
٥	الذي بعد هذا وهو قبل ركبة الرامي			δ_CrA	7242	94005	٥ ص	٤,٦
٦	الذي بعد هذا وهو أميل إلى الشمال من الذي في الركبة			β_CrA	7259	94160	٥	٤,١
٧	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال			α_CrA	7254	94114	٥	٤,١
٨	الذي هو أميل من هذا أيضًا إلى الشمال			γ_CrA	7226	93825	٥	٤,٩
٩	التالي من الاثنين المتقدمين اللذين بعد هذا في القوس الشمالية			ε_CrA	7152	93174	٦	٤,٩
١٠	المتقدم من هذين الاثنين الخفيين				7129	92989	٦	٥,٤
١١	المتقدم لهذين بكثير			λ_CrA	7021	91875	٥ ص	٥,١
١٢	المتقدم لهذا أيضًا				6942	90887	٥ ص	٥,٢
١٣	الباقي وهو أميل إلى الجنوب			θ_CrA	6951	90982	٥	٤,٦

الصردان

ذكر الصوفي أن العرب تُسَمِّي كواكب الإكليل الجنوبي: القبة؛ لاستدارتها، وزعموا أنها أسفل من شولة العقرب، وليس هناك كواكب مستديرة تشبه القبة غيرها، وزعم أكثرهم أن وراء القبة الصردين، وهما السادس والعشرون والسابع والعشرون من كوكبة الرامي، أحدهما وهو السادس والعشرون على الفخذ اليسرى من الدابة وهو الصرد الأعلى، والآخر وهو السابع والعشرون على ساقه اليمنى.

وقد سبق أن ناقشنا تحديد الصردين في ملحق كوكبة الرامي والأرجح أن الصردين هما ألفا الطاووس للصرد الأسفل (α_Pav)، وألفا الهندي (α_Ind) للصرد الأعلى، وليس كما ذكر الصوفي.

نجوم العرب في كوكبة الإكليل الجنوبي كما وصفها الصوفي

القبّة

وأما العرب، فقد اختلفت الروايات عنها في هذه الكواكب، فروى قوم منهم أنها تُسَمّي هذه الكواكب: القبة؛ لاستدارتها، وزعموا أنها أسفل من شولة العقرب، وليس هناك كواكب مستديرة تشبه القبة غيرها، وزعم أكثرهم أن وراء القبة الصردين، وهما السادس والعشرون والسابع والعشرون من كوكبة الرامي، أحدهما وهو السادس والعشرون على الفخذ اليسرى من الدابة وهو الصرد الأعلى، والآخر وهو السابع والعشرون على ساقه اليمنى.

أدحي النعام

وروى آخرون أنها تُسَمَّى: أدحي النعام، وهو عشه وموضع بيضه؛ لأنها على جنوب النعامين الصادر والوارد فيما بينهما.

صورة الإكليل الجنوبي مع نجوم العرب



الصورة ١٣٩: كوكبة الإكليل الجنوبي ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

كوكبة الحوت الجنوبي

وكواكبه أحد عشر كوكبًا من الصورة على جنوب كوكبة الدالي، رأسه إلى المشرق وذنبه إلى ناحية المغرب، وابتداء الرأس من عند النيِّر العظيم الثاني والأربعين من كوكبة ساكب الماء، وهو الذي يرسم على الأصطرلابات الجنوبية ويسمى فم الحوت الجنوبي لأنه في فم هذا الحوت.

وذكر بطلميوس أن حواليه ستة خارجة الصورة، فيما بين ذنب الحوت وبين السادس والعشرين والسابع والعشرين اللذين على الفخذ اليمنى والساق اليسرى من رجلي[١] دابة الرامي، على سمتهما، ويجب على ما وصف من أطوالها وعروضها أن تكون كلها على جنوب الحادي عشر والثاني عشر اللذين على ركبتي الجدي، وليس في الموضع الذي رسمه فيما بين الذي على الذنب من الحوت وبين اللذين على الفخذ والساق من الدابة من كوكبة الرامي إلا الكوكب الواحد الذي ذكرناه في وصف كوكبة الرامي، وكواكب صغار خفية أعظمها من القدر السادس، على غير النظام الذي وصف.

وعلى جنوب كوكبة الحوت عدة كواكب فيها من القدر الثاني ومن القدر الثالث ومن الرابع والخامس لم يذكر بطلميوس شيئا منها، ونحن نصورها مع كوكبة الحوت على ما وجدناها في السماء.

وصف كواكب الحوت الجنوبي

واما الأول من كوكبة الحوت فهو على الفم، قدام النيِّر العظيم الذي هو على آخر الماء من

(١) في بودليان مارش ١٤٤ "من رجل" والذي أثبتناه من برلين لاندبرج ٧١ ومن ألغ بيك ٥٠٣٦.

صورة الدالي، مائل عنه إلى الشمال قليلًا، من القدر الرابع، بينه وبين النيِّر العظيم نحو ثلاث أذرع.

والثاني يتبع الأول، ويميل عنه إلى الجنوب، من القدر الرابع أيضًا، وهو قدام النيّر العظيم ومائل عنه إلى الجنوب، بينه وبين النيّر إلى المغرب والجنوب أرجح من ذراع ونصف، وبينه وبين الأول نحو ذراعين.

والثالث على جنوب النير العظيم، وخلف الثاني، بالقرب منه، من القدر الرابع، بينه وبين النيّر أرجح من ذراع، وبينه وبين الثاني أقل من شبر أو نحوه.

والرابع على شمال النيّر، في التقويس الشمالي من الحوت، بينه وبين النيّر أرجح من ذراعين، من القدر الرابع.

والخامس قدام الأول، على البطن من القدر الخامس، بينه وبين الأول أرجح من ذراعين، وهو كوكب مضعف؛ لأن بالقرب منه كوكبًا قد صار به مضعفا، وهو على التقويس الجنوبي من الحوت.

والسادس قدام الرابع، على الظهر، من القدر السادس من أصغره، وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين الرابع نحو ذراع.

والسابع قدام السادس، بينهما نحو ذراع وثلث، على الظهر أيضًا، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع.

والثامن قدام السابع، من القدر الخامس وذكر بطلميوس أنه من الرابع، على الظهر أيضًا، بينه وبين السابع نحو ذراع وثلث.

والتاسع قدام الثامن، ومائل عنه إلى الجنوب قليلًا، على آخر الظهر، من القدر الخامس من أكبره[٢] وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين الثامن أنقص من ذراعين.

والعاشر على جنوب التاسع، من القدر الرابع، على أصل ذنبه، بينه وبين التاسع نحو ذراع.

(٢) في برلين لاندبرج ٧١ وفي كوبنهاجن ٨٣ "من أصغره" وفي الفاتح ٣٤٢٢ وفي الفاتيكان ١٠٣٣ وفي ألغ بيك "من أكبره".

وهذه الستة، أعني الرابع والسادس والسابع والثامن والتاسع والعاشر، على التقويس الشمالي من الحوت، على الظهر.

والحادي عشر على جنوب العاشر، على طرف الذنب، من القدر الثالث من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين العاشر إلى الجنوب أرجح من ذراعين، وبينه وبين الخامس الذي على البطن إلى المغرب والجنوب قريب من ثلاث أذرع.

صورة كوكبة الحوت الجنوبي



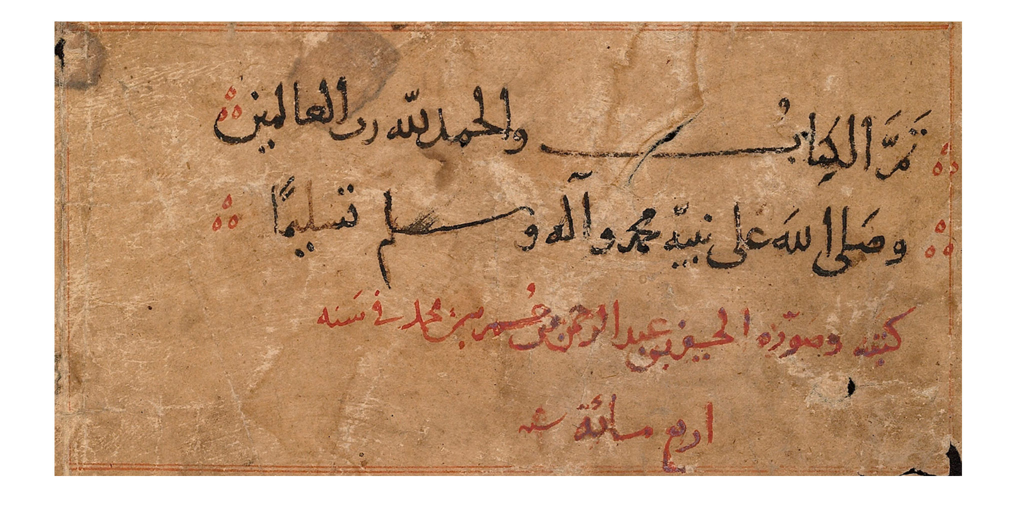
الصورة ١٤٠: صورة الحوت الجنوبي

من مخطوطة كتاب صور الكواكب للسلطان ألغ بيك، مكتبة فرنسا الوطنية

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156/f497.image

جدول كوكبة الحوت الجنوبي

كوكبة الحوت الجنوبي بزيادة يب مب على ما في المجسطي									
العدد	الصور والكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
ا	الذي في الفم وهو الكوكب الذي في مبدأ الماء	ي	يج	كب	جنوب	ك	ك	د
ب	المتقدم من الثلاثة التي على استدارة الرأس الجنوبية	ي	يو	نب	جنوب	كب	يه	د
جـ	الوسط منها	ي	يح	يب	جنوب	كب	ل	د
د	التالي من الثلاثة	ي	يز	ب	جنوب	يو	يه	د
هـ	الذي في البطن	ي	ز	نب	جنوب	يط	ل	هـ
و	الذي في الشوكة الجنوبية التي على الظهر	ي	يج	نب	جنوب	يه	ي	و ص
ز	التالي من الاثنين الذين في البطن	ي	يا	لب	جنوب	يد	م	هـ
ح	المتقدم منهما	ي	ز	نب	جنوب	يه	صفر	هـ
ط	التالي من الثلاثة التي على الشوكة الشمالية	ي	د	لب	جنوب	يو	ل	هـ ك
ي	الوسط منها	ي	جـ	مب	جنوب	يح	ي	د
يا	المتقدم من الثلاثة الذي على طرف الذنب	ي	جـ	مب	جنوب	كب	يه	جـ ص
فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الثالث ا، وفي الرابع هـ، وفي الخامس د، وفي السادس ا.								



تم الكتاب والحمد لله رب العالمين

وصلى الله على نبيه محمد وآله وسلم تسليما

كتبه وصوّره الحسين بن عبد الرحمن بن عمر بن محمد في سنه

اربع مائة

الملحق التوضيحي لكوكبة الحوت الجنوبي

جدول كوكبة الحوت الجنوبي

العدد	أسماء الكواكب	الطول: بروج	الطول: درج	الطول: دقائق	جهة العرض	العرض: درج	العرض: دقائق	الأقدار على ما وجدنا
كوكبة الحوت الجنوبي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي								
١	الذي في الفم وهو الكوكب الذي في مبدأ الماء	١٠	١٣	٢٢	جنوب	٢٠	٢٠	٤
٢	المتقدم من الثلاثة التي على استدارة الرأس الجنوبية	١٠	١٦	٥٢	جنوب	٢٢	١٥	٤
٣	الوسط منها	١٠	١٨	١٢	جنوب	٢٢	٣٠	٤
٤	التالي من الثلاثة	١٠	١٧	٢	جنوب	١٦	١٥	٤
٥	الذي في البطن	١٠	٧	٥٢	جنوب	١٩	٣٠	٥
٦	الذي في الشوكة الجنوبية التي على الظهر	١٠	١٣	٥٢	جنوب	١٥	١٠	٦ ص
٧	التالي من الاثنين الذين في البطن	١٠	١١	٣٢	جنوب	١٤	٤٠	٥
٨	المتقدم منهما	١٠	٧	٥٢	جنوب	١٥	٠	٥
٩	التالي من الثلاثة التي على الشوكة الشمالية	١٠	٤	٣٢	جنوب	١٦	٣٠	٥ ك
١٠	الوسط منها	١٠	٣	٤٢	جنوب	١٨	١٠	٤
١١	المتقدم من الثلاثة الذي على طرف الذنب	١٠	٣	٤٢	جنوب	٢٢	١٥	٣ ص
فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الثالث ١، وفي الرابع ٥، وفي الخامس ٤، وفي السادس ١.								

كواكب الحوت الجنوبي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
١	الذي في الفم وهو الكوكب الذي في مبدأ الماء			β_PsA	8576	111188	٤	٤,٣
٢	المتقدم من الثلاثة التي على استدارة الرأس الجنوبية			γ_PsA	8695	112948	٤	٤,٥
٣	الوسط منها			δ_PsA	8720	113246	٤	٤,٢
٤	التالي من الثلاثة			ε_PsA	8628	111954	٤	٤,٢
٥	الذي في البطن			μ_PsA	8431	109285	٥	٤,٥
٦	الذي في الشوكة الجنوبية التي على الظهر				8563	111045	٦ ص	٦,٠
٧	التالي من الاثنين الذين في البطن			λ_PsA	8478	109789	٥	٥,٤
٨	المتقدم منهما			η_PsA	8386	108661	٥	٥,٤
٩	التالي من الثلاثة التي على الشوكة الشمالية			θ_PsA	8326	107608	٥ ك	٥,٠
١٠	الوسط منها			ι_PsA	8305	107380	٤	٤,٣
١١	المتقدم من الثلاثة الذي على طرف الذنب (٣)			γ_Gru	8353	108085	٣ ص	٣,٠

(٣) يبدو أن هذا الوصف لنجمين وليس لنجم واحد، فيكون أحدهما: المتقدم من الثلاثة، والآخر: الذي على طرف الذنب

خطأ في صفوف جدول كوكبة الحوت الجنوبي

وصف النجوم الذي في الجدول، لا يتفق مع بياناتها، فالأول قال عنه: الكوكب الذي في مبدأ الماء، وليس هناك كوكب في مبدأ الماء، ولكن في آخر الماء من كوكبة الدالي، وهو الضفدع الأول، نجم نيّر، وليس من القدر الرابع، والوصف للثاني، هو الموافق لبيانات الأول، والوصف للثالث هو الموافق لبيانات الثاني، وهكذا، والذي يبدو أن آخر خانة هي وصف لنجمين، أحدهما: المتقدم من الثلاثة، والآخر: الذي على طرف الذنب، والذي يؤيد ذلك أن الثلاثة لا يقال عنها "الذي"، كما وردت في مخطوطة بودليان، وإنما يقال عنها التي، ولذلك نجد في بعض المخطوطات المتأخرة، تعديل الكلمة إلى التي، وفي مخطوطة باريس ألغ بيك أضاف تعديلًا آخر فجعل الوصف: "المتقدم من الثلاثة وهو الذي على طرف الذنب".

وقد وجدت لاحقًا أن ابن الصلاح قد نبّه على هذا الخطأ، وهو خطأ في نسخ المجسطي متقدم على زمن الصوفي، قال:(٤)

> الحوت الجنوبية: رأينا جدول كواكب هذه الصورة مختلًا في جميع نسخ المجسطي التي بإصلاح ثابت(٥) وفي صور الصوفي، وذلك أنهم جعلوا الذي في فم الحوت في السطر الأول وهو المشترك الذي في آخر كوكبة الماء من ساكب الماء وقد رسمت أحواله في الطول والعرض وغير ذلك في ساكب الماء فليس يحتاج ههنا إلى ذكر أحواله، بل يرسم في سطر خال من أحواله ما خلا عنوانه كما فعل بطلميوس ذلك في المشترك الذي بين عصا العواء وبين رجل الجاثي على ركبته فإنه ذكره في العواء بأحواله وذكره في الجاثي في سطر خال من حساب أحواله ، وكذلك فعل في المشترك بين رجل ممسك العنان وبين قرن الثور فإنه ذكره بأحواله في صورة ممسك العنان

(٤) في سبب الخطأ والتصحيف العارضين في جداول المقالتين السابعة والثامنة من كتاب المجسطي وتصحيح ما أمكن تصحيحه من ذلك، أحمد بن محمد بن السري المعروف بابن الصلاح، تحقيق باول كونيتش، ص ٣٠

(٥) يقصد ترجمة المجسطي لإسحاق بن حنين التي وضعها لأبي الصقر بن بلبل واصلحها ثابت بن قرّة.

وذكره في الثور مطلقا من غير ذكر أحواله، وكذلك فعل ههنا فإنه لما ذكر أحوال هذا الكوكب في ساكب الماء رسمه ههنا في سطر خال من أحواله وأتبعه الأحد عشر كوكبا التي هي كواكب هذه الصورة فصارت في اثني عشر سطرًا، وهؤلاء لم يفعلوا ذلك بل كتبوا أحوال الثاني بحيال اسم الأول الذي لا يحتاج يكتب حياله شيء وكتبوا أحوال الثالث بحيال اسم الثاني وكذلك في باقيها فاختل بهذا العمل الجدول جميعه ، ولما رأوا في آخر الأمر أن معهم كوكبًا زائدًا، وهو الثاني عشر، جمعوا الحادي عشر والثاني عشر في بيت واحد وكتبوه كأنه عنوان اسم كوكب واحد، هكذا : "المقدم من الثلثة التي على طرف الذنب"، وإنما كان ينبغي أن يكتب هكذا : "المقدم من الثلثة" في البيت الحادي عشر، ثم يكتب بعده : "الذي على طرف الذنب" في البيت الثاني عشر ، و يخلى في البيت الأول كما ذكرنا ، وقد رأيناه في دستور إسحق وبخطه وفي السرياني[٦] هكذا أعني أنه جعل الأول والثاني في بيت واحد وقد أصلحناه في أكثر النسخ التي انتهت إلينا.

وملخص كلام ابن الصلاح أن الجدول يجب أن يكون من اثني عشر سطرًا وأن السطر الأول "الذي في الفم وهو الكوكب الذي في مبدأ الماء" يجب أن يكون خاليًا من العدد ومن بيانات الطول والعرض لأنه معدود ومبيَّن في كوكبة ساكب الماء، وتنقل بيانات كل سطر إلى السطر الذي يليه، وأن تقسم عبارة "المتقدم من الثلاثة الذي على طرف الذنب" إلى سطرين لأنها وصف لكوكبين وليس لكوكب واحد: الأول هو "المتقدم من الثلاثة" والثاني هو "الذي على طرف الذنب". وأما قوله: وقد أصلحناه في أكثر النسخ التي انتهت إلينا، فقد وجدت مخطوطة فيها هذا الإصلاح، وهي مخطوطة المكتبة الفرنسية الوطنية رقم Arabe 2491، يقول في آخرها بعد أن نسخ الجدول بصورته الأصلية ثم بعد إصلاحه:

(٦) يقصد في ترجمة أسحاق بن حنين الأصلية من دون إصلاح ثابت بن قرّة وفي الترجمة السريانية للمجسطي من اليونانية، وابن الصلاح يجيد السريانية. وهو يذكر هنا أنه وجد الأول والثاني في خانة واحدة في هاتين الترجمتين.

هذا الجدول وجدناه في جميع النسخ التي انتهت إلينا من كتاب الصور لأبي الحسين بن الصوفي وفي المجسطي أيضًا الذي ينقل إسحاق قد جعل الكوكب الأول منه كوكبين وجعل الكوكبان الأخيران وهما العاشر والحادي عشر كوكبًا واحدًا وهو يخالف ما يرى في السماء ورأينا في النقل القديم ترجمة الحسين بن قريش وفي نسخة سريانية من نسخ كتاب المجسطي على ما وضعناه في هذا الجدول وهو الصحيح بحسب ما يدل عليه العيان.

وتوجد أيضًا نسخة أخرى فيها إصلاح ابن الصلاح في مكتبة تشستر بيتي برقم:

Dublin, Chester Beatty LibraryMs. Arabic 4222

وإذا عدّلنا الجدول ليكون كالتالي، فإن الأوصاف تتفق مع البيانات.

جدول كوكبة الحوت الجنوبي

كوكبة الحوت الجنوبي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
	الذي في الفم وهو الكوكب الذي في مبدأ الماء	مشترك مع كوكبة ساكب الماء						
١	المتقدم من الثلاثة التي على استدارة الرأس الجنوبية	١٠	١٣	٢٢	جنوب	٢٠	٢٠	٤
٢	الوسط منها	١٠	١٦	٥٢	جنوب	٢٢	١٥	٤
٣	التالي من الثلاثة	١٠	١٨	١٢	جنوب	٢٢	٣٠	٤
٤	الذي في البطن	١٠	١٧	٢	جنوب	١٦	١٥	٤
٥	الذي في الشوكة الجنوبية التي على الظهر	١٠	٧	٥٢	جنوب	١٩	٣٠	٥
٦	التالي من الاثنين الذين في البطن	١٠	١٣	٥٢	جنوب	١٥	١٠	٦ ص

كوكبة الحوت الجنوبي بزيادة ١٢ درجة و ٤٢ دقيقة على ما في المجسطي									
العدد	أسماء الكواكب	الطول			جهة العرض	العرض		الأقدار على ما وجدنا
		بروج	درج	دقائق		درج	دقائق	
٧	المتقدم منهما	١٠	١١	٣٢	جنوب	١٤	٤٠	٥
٨	التالي من الثلاثة التي على الشوكة الشمالية	١٠	٧	٥٢	جنوب	١٥	٠	٥
٩	الوسط منها	١٠	٤	٣٢	جنوب	١٦	٣٠	٥ ك
١٠	المتقدم من الثلاثة	١٠	٣	٤٢	جنوب	١٨	١٠	٤
١١	الذي على طرف الذنب	١٠	٣	٤٢	جنوب	٢٢	١٥	٣ ص
فذلك أحد عشر كوكبًا، منها في القدر الثالث ١، وفي الرابع ٥، وفي الخامس ٤، وفي السادس ١.								

كواكب الحوت الجنوبي في المجسطي وما يوافقها حديثًا

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
	الذي في الفم وهو الكوكب الذي في مبدأ الماء			مشترك مع كوكبة ساكب الماء				
١	المتقدم من الثلاثة التي على استدارة الرأس الجنوبية	من نجوم القطا		β_PsA	8576	111188	٤	٤,٣
٢	الوسط منها			γ_PsA	8695	112948	٤	٤,٥
٣	التالي من الثلاثة			δ_PsA	8720	113246	٤	٤,٢
٤	الذي في البطن			ε_PsA	8628	111954	٤	٤,٢

العدد	الكوكب	الاسم عند العرب	الاسم الغربي	رقم تصنيف باير Bayer Designation	رقم دليل النجوم اللامعة HR	رقم دليل هيباركوس HIP	القدر (الصوفي)	القدر (Simbad)
٥	الذي في الشوكة الجنوبية التي على الظهر	من نجوم القطا		μ_PsA	8431	109285	٥	٤,٥
٦	التالي من الاثنين الذين في البطن				8563	111045	٦ ص	٦,٠
٧	المتقدم منهما			λ_PsA	8478	109789	٥	٥,٤
٨	التالي من الثلاثة التي على الشوكة الشمالية			η_PsA	8386	108661	٥	٥,٤
٩	الوسط منها	من نجوم القطا		θ_PsA	8326	107608	٥ ك	٥,٠
١٠	المتقدم من الثلاثة			ι_PsA	8305	107380	٤	٤,٣
١١	الذي على طرف الذنب			γ_Gru	8353	108085	٣ ص	٣,٠

القطا

لم يذكر الصوفي، رحمه الله، أسماء نجوم كوكبة الحوت الجنوبي عند العرب، ومن الوصف عند ابن قتيبة والمرزوقي، رحمهما الله، نجد أن القطا ربما كانت في هذه البقعة التي فيها الحوت الجنوبي، لوجود نجوم متقاطرة، منها أزواج مقترنة. قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٧)

> ثم "القبّة"، وهي أسفل من شولة العقرب. ويقال للكواكب المتفرقة أسفل من شولة العقرب "الخيل"، وهي تسقط في القبلة. ووراء القبّة، "الصّردان"، وهما يطلعان كالزبانيين(٨)، يجري أحدهما قريبًا من الأفق، والآخر فوقه

(٧) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٣

(٨) في المطبوع وهما يطلعان [مع] الزبانيين، أضاف المحقق [مع] وهذا يستحيل إذا كانا خلف الشولة والقبّة اللذين يطلعان بعد الزبانيين، والأرجح أن يكون طلوعهما كالزبانيين لأنهما نجمان شبيهان بهما.

بحياله. وخلف الصّرد الأعلى "اليامتان"[٩]، وبينهما وبين الصرد في رأي العين نحو من عشرين ذراعًا. ثم الظّليان فوق ذلك، وهما كوكبان نيران [بينهما] في رأي العين إذا استويا في السماء قدر مائة ذراع وبينهما "الرئال"، كواكب مدرجة، وبعد الرئال، "النعامات"، وهي خمسة كواكب على تربيع النعش. وعلى إثرها "الأدحي"، وهي كواكب مستديرة على قدر دارة القمر. وعند الصرد الأعلى مما يلي المشرق، "المكاكي"، وهي تشبه كواكب الشراسيف. و"القطا" فوق المكاكي، وهي كواكب متقاطرة كتقاطر القطا في طيرانها، غير نيرة، أكثرها كوكبان كوكبان.

وقال المرزوقي، رحمه الله:[١٠]

و[أسفل] من شولة العقرب كواكب يقال لها: القبّة، [...] ووراء القبة الصّردان، أحدهما يجري قريبا من الأفق والآخر فوقه بحياله. قال: وخلف الصّرد الأعلى اليامتان، وبينهما وبين الصّردين في رأي العين نحو من عشرين ذراعا. قال: وهنالك: القطا، وهي كواكب متقاطرة كتقاطر القطا، وهي كواكب غير نيّرة إلّا كوكبان. قال: وثم الظّليان فوق ذلك، وهما كوكبان نيّران، بينهما في رأي العين إذا استويا في السّماء قدر مئة ذراع، وبينهما الرئال.

وحدد ابن الصوفي في أرجوزته، نجوم القطا، أنها نجوم بين الأربعة التي على ذنب الحصان في كوكبة الرامي وبين الضفدع الأول على بدن الحوت الجنوبي، قال، رحمه الله:

فوقهما كواكب مجتمعة	صغيرة عددهن أربعة
من عندها للطرف ينشأ الذنب	لقبها اليامتين العرب
وبينها وبين نجم الضفدع	وهو لماء الدلو عند المقطع

(٩) في المطبوع: "اليمانيان"، وعند المرزوقي اليمامتان.

(١٠) الأزمنة والأمكنة، الجزء الثاني، ص ٣٤٦، ٣٤٩

كواكب منظومة مستبكة وبعضها من نجوم السمكة
في جنبها والصدر منها والمطا تعرفها الأعراب طرًا بالقطا

صورة الحوت الجنوبي مع نجوم العرب



الصورة ١٤١: كوكبة الحوت الجنوبي ونجوم العرب في بقعتها وما حولها

ملاحق الكتاب

ملاحظات على تحديد الصوفي لبعض النجوم عند العرب

في نهاية ذكر كل كوكبة يحدد الصوفي نجوم العرب في بقعتها، وأحيانًا لايتفق تحديده مع الروايات عند العرب، أو يذكر أسماءً يظن أنها من أسماء العرب، وليست كذلك، وقد فصَّلنا ذلك في تضاعيف الكتاب في الملاحق الخاصة بكل كوكبة مع تعيين النجوم التي وصفها العرب، وفي هذا الملحق جمعنا هذه الملاحظات لتيسير الرجوع إليها.

في الجدول التالي قسم لكل كوكبة حدث اختلاف في بقعتها بين ما عند الصوفي وبين الرواية العربية. في العمود الأول نذكر النجوم التي فيها اختلاف ونبين باختصار في العمودين الثاني والثالث ما قاله الصوفي وما عند العرب. ثم نعرّف النجوم كما هي عند الصوفي أو ما عند العرب بوضع معرّفها حسب دليل النجوم اللامعة[١]، وهذا المعرف يمكن استخدامه في البحث عن النجم في قواعد المعلومات مثل قاعدة سمباد[٢] أو في البرامج الفلكية مثل برنامج ستيللاريوم[٣].

(١) Yale Bright Star Catalogue: https://heasarc.gsfc.nasa.gov/db-perl/W3Browse/w3table.pl?tablehead=name%3Dbsc5p&Action=More+Options

(٢) http://simbad.u-strasbg.fr/simbad/

(٣) http://stellarium.org/ar/

جدول مقارنة اختلافات الصوفي عن روايات العرب

<table>
<tr><th>النجوم</th><th>عند الصوفي</th><th>عند العرب</th></tr>
<tr><td colspan="3">كوكبة التنين</td></tr>
<tr><td>الأثافي</td><td>ذكر الصوفي احتمالين لنجوم الأثافي عند العرب، وحسب وصفه هناك احتمال ثالث أقوى في نفس البقعة.</td><td>ذكر الصوفي أن الرواية تقول إن الأثافي مثلث فيه طول وفي البقعة التي حددها الصوفي يوجد ثلاثة نجوم تحقق الوصف هي، أبين وأوضح غير الاحتمالين اللذين ذكرهما.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">نجوم الأثافي (الاحتمال الأول)</td><td>HR7462</td><td rowspan="2">HR7310</td></tr>
<tr><td>HR7180</td></tr>
<tr><td>HR7352</td><td rowspan="2">HR7582</td></tr>
<tr><td rowspan="3">نجوم الأثافي (الاحتمال الثاني)</td><td>HR7371</td></tr>
<tr><td>HR7685</td><td rowspan="2">HR6927</td></tr>
<tr><td>HR6920</td></tr>
<tr><td colspan="3">كوكبة قيفاوس</td></tr>
<tr><td>كلب الراعي</td><td>ذكر الصوفي أن كلب الراعي نجم بين رجلي قيفاوس، والنجم الذي حدده خفي جدًا، وبعض نجوم الشاء حوله أنور منه.</td><td>في وصف العرب الراعي هو أنور النجوم في بقعته، يليه كلبه، ثم أغنامه، ويوجد بالقرب من الراعي نجم يحقق هذا الوصف.</td></tr>
<tr><td>نجم كلب الراعي</td><td>HR8591</td><td>HR8819</td></tr>
<tr><td colspan="3">كوكبة الجاثي على ركبته</td></tr>
<tr><td>النسق</td><td>ذكر الصوفي أن النسق يطلق أيضًا على النجم التاسع عشر بمفرده، وهذا غير مناسب للتسمية، لأن النسق يدل على عدد من النجوم منتظمة</td><td>سطر من النجوم</td></tr>
</table>

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
النسق	HR 6588	
كوكبة ممسك الأعنة		
الخباء	يرى الصوفي أن الخباء هو القطعة من السماء المحاطة بكوكبة ممسك الأعنة ورأس الدب الأكبر والجدي وكوكبة ذات الكرسي.	ذكر ابن قتيبة أن الخباء (الشمالي) على هيئة الخباء اليمانية، يعني أن الخباء أربعة نجوم فقط مؤلفة على تربيع.
نجوم الخباء	عند الصوفي هي بقعة من السماء وليست نجومًا محددة.	HR2077
		HR1603
		HR1542
		HR2560
توابع العيّوق	يتفق الصوفي مع الرواية العربية أن توابع العيّوق ثلاثة نجوم لكن تحديده لها لا يتفق مع الرواية العربية، حيث جعل رجل العيّوق أحدها.	وراء العيّوق غير بعيد كواكب ثلاثة زهر مصطفّة متقوّسة قد قطعت المجرّة عرضا وتسمّى: توابع العيوق. ويقال لها: الأعلام أيضًا. ويقال للذي تحته: رجل العيّوق.
نجوم توابع العيوق	HR2088	HR2088
	HR1577	HR2095
	HR1791	HR1791
العنز والجديان	العنز والجديان من تسميات اليونانيين وليست من أسماء العرب	
المرجف والبرجيس	ظن الصوفي أن المرجف والبرجيس من النجوم وحاول أن يحددهما بين العيّوق وعاتق الثريا، لكن البرجيس هو المشتري وليس من النجوم وربما كان المرجف كذلك.	ذكر ابن قتيبة أن المشتري يسمّى البرجيس.

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
كوكبة المرأة المسلسلة		
الرشا	يقول الصوفي سمت العرب المنزل الأخير من منازل القمر بطن الحوت والرشا. وبطن الحوت نجم واحد، والرشا مجموعة نجوم تسمّى أيضًا الحوت .	الرشا عند العرب مجموعة نجوم وهو الحوت: قوسان متقابلان من النجوم على شكل السمكة، وأنور النجوم في هذين القوسين يسمّى بطن الحوت.
كوكبة الحمل		
صورة الحَمَل	يعتقد الصوفي أن صورة الحمل عند جميع الأمم واحدة، وبذلك لم يقبل رواية العرب في نجوم البطين واستنكر أن تكون الثريا على ألية الحمل.	عند العرب قرنا الحمل هما الشرطان، ويداه على النجوم النيرة من كوكبة المثلث وهما الأيبسان، والبطين ثلاثة نجوم من الخارجة عن صورة الحمل اليونانية، والثريا على أليته. ويدا الحمل ورجلاه في الصورة العربية إلى الشمال بينما في الصورة اليونانية إلى الجنوب.
البطين	البطين عند الصوفي ثلاثة نجوم خفية على فخذ وألية صورة الحمل اليونانية	ثلاثة نجوم بين الشرطين والثريا
نجوم البطين	HR888	HR838
	HR951	HR824
	HR869	HR801

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
كوكبة الأسد		
صورة الأسد عند العرب	يظن الصوفي أن العرب نسبت كواكب كثيرة إلى أعضاء الأسد، هي من صور غير صورة الأسد، فجعلت الكوكبين اللذين على رأسي التوأمين، واللذين يسميان: الكلب المتقدم، ذراعي الأسد، واللطخة التي على صدر السرطان سمتها: نثرة الأسد، وهي مخطته، وصيّرت العواء وركيه، والسماكين ساقيه. وهذا الظن لأنه جعل صورة الأسد واحدة كما عرفها اليونان.	صورة الأسد عند العرب تختلف كثيرًا عن الصورة اليونانية وأكبر منها بكثير، فهي تمتد من الذراعين على كوكبتي التوأمين والكلب الأصغر وتمر بالسرطان وكوكبة الأسد والعذراء وتنتهي بنجمي السماكين.
الطرف والأشفار	جعل الصوفي نجمي الطرف نجمين خفيين في المنصف بين النثرة والجبهة، والأشفار حولها	الرواية عن العرب تضع الطرف بين يدي الجبهة أي قريبان منها
العين الشمالية	HR3773	HR3873
العين الجنوبية	HR3623	HR3852
الأشفار الشمالية	HR3905	HR3773
	HR 3873	HR3905
	HR 3731	
الأشفار الجنوبية	HR3669	HR3779
	HR 3782	HR 3782
كوكبة الميزان والعقرب		
الإكليل	اختار الصوفي نجومًا خفية على المنصف بين الزباني والقلب لتكون هي الإكليل.	نجوم الإكليل هي الثلاثة المقوسة البيّنة على جبهة العقرب.

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
نجوم الإكليل	HR5908	HR5984
	HR5838	HR5953
	HR5824	HR5944
كوكبة الرامي وهو القوس		
النعائم	كأن الصوفي في مقدمة الكتاب ينكر تسمية النعائم، فقد ذكر أن البتاني زعم أن في كوكبة القوس النعائم والبلدة وغلط. وقال: رأيت في كرات كثيرة قد رُسِم على النعام الوارد: النعائم، وعلى النعام الصادر: البلدة. ولم يذكر الصوفي هذه التسمية في نجوم العرب.	النعائم عند العرب هي مجموع نجوم النعام الوارد والنعام الصادر
الصردان	حدد الصوفي نجمين في كوكبة الرامي لكن الأسفل منهما يرتفع عن الأفق	رواية العرب تنطبق على نجمين غير النجمين اللذين حددهما الصوفي. أحد الصردين يجري قريبا من الأفق والآخر فوقه بحياله، وخلف الصّرد الأعلى اليمامتان
الصرد الأعلى	HR7623	HR7869
الصرد الأسفل	HR7581	HR7790
كوكبة الدلو		
سعد بلع	عند الصوفي سعد بُلَع ثلاثة نجوم	عند ابن قتيبة والمرزوقي نجمان
نجوم سعد بلع	HR8015	
	HR7990	HR7990
	HR7950	HR7950
كوكبة الدلو والحوت الجنوبي		

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
الضفدعان والسفينة	اعتمد الصوفي على رواية مضطربة تقول إن السفينة بين الدلو وسعد السعود أو بين سعد البهائم والسمكة وإن سهيلا على مجداف السفينة، والضفدع المقدّم في أولها والضفدع المؤخر في آخرها.	الرواية عن العرب في السفينة والضفدعين مضطربة ومن المرجح أنها خلط جاء من الصور اليونانية.
الضفدعان عند الصوفي هما الظليمان عند العرب	HR 8728	HR 8728
	HR 188	HR 188
النجوم بين الضفدعين هي السفينة عند الصوفي. وعند العرب النجوم بين الظليمين هي الرئال		
كوكبة السمكتين وهي برج الحوت		
الربق	الربق عند الصوفي نجوم مستطيلة. وقد يكون الربق هو ما ذكره الصوفي مع ما ذكره ابن قتيبة لأن الربق حبل بين وتدين فيه عقد، فيكون الحبل من النجوم التي ذكرها الصوفي والعقدة من النجوم التي وصفها ابن قتيبة	الربق عند ابن قتيبة نجوم مستديرة تحت سعد البهائم
نجوم الربق (الصوفي ذكر ١٢ نجما لكن ليست كلها متتابعة، ووضعنا هنا أنورها)	HR224	HR8852
	HR294	HR8878
	HR434	HR8916
	HR489	HR8969
	HR549	Hr9004
	HR595	HR8984
		HR8911
كوكبة قيطس		

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
البقر	رد الصوفي روايةعن العرب تذكر أن النجوم في بقعة قيطس تسمّى البقر، ولم يحدد نجومها.	نجوم البقر قريبة من بقعة قيطس بين الثريا والدبران والكف الجذماء في رواية ابن قتيبة والمرزوقي.
كوكبة الجبار		
الهقعة هي التحايي	ذكر الصوفي أن الهقعة تسمّى التحايي، وربما كان قد اطلع على نسخة صحفت الهنعة إلى الهقعة.	التحايي بحذاء الهنعة، وكان أبو زيد الكلابي يقول: التحايي هي الهنعة.
تسمية المرزم	يظن الصوفي أن المرزم لا يطلق إلا على نجم يسبق نجمًا نيّرا في الطلوع.	ورد عن العرب تسمية المرزم لعدة نجوم نيّرة.
كوكبة النهر		
الظليم	جعل الصوفي آخر نجوم النَّهر الظليم الثاني مع الظليم الذي على فم الحوت.	الوصف عند العرب يدل على أن الظليم الثاني هو ما يسميه الصوفي: الضفدع الثاني.
الظليم الثاني	HR897	HR188
كوكبة الكلب الأكبر		
كلب الجبار	قال الصوفي عن الشعرى اليمانية إنها تُسمَّى كلب الجبّار وهذه تسمية يونانية	لا توجد هذه التسمية عند العرب.
القرود والأغربة	بنى الصوفي على رواية أوردها وردّها أن حضار والوزن من النجوم في بقعة كوكبة الكلب الأكبر، فذكر أن القرود حولها. والقرود عنده مصحفة عن الفرود.	الفرود عند العرب نجوم حول حضار، وحضار ليس في بقعة كوكبة الكلب الأكبر.
كوكبة الشجاع		

النجوم	عند الصوفي	عند العرب
الخيل وأفلاء الخيل	ذكر الصوفي أن الخيل وأفلاء الخيل بين كوكبة الشجاع وكوكبة الأسد.	الرواية عن العرب تدل على أن الخيل وأفلاء الخيل في كوكبة قنطورس وفي كوكبة السبع وفي كوكبة المجمرة.
كوكبتا قنطورس والسبع		
الشماريخ	ذكر الصوفي أن كواكب قنطورس والسبع تُسمَّى الشماريخ	الشماريخ جزء من كوكبة قنطورس
حضار والوزن	ذكر الصوفي أن النجمين اللامعين من كوكبة قنطورس هما حضار والوزن. بينما حضار والوزن نجمان يظن من رأى أحدهما أنه سهيل، وهذان النجمان اللذان حددهما الصوفي نيّران بين نجوم نيّرة، وسهيل نجم نيّر منفرد.	حضار والوزن يسمّيان المحلفين لأن من يرى أحدهما يظنه سهيل فيحلف أنه هو.
حضار	HR 5267	HR 99
الوزن	HR 5459	HR 472

ملاحظات على بعض الروايات في وصف النجوم عند العرب

أورد الصوفي في كتابه روايات عن العرب فيها إشكال، وقد رد بعضها مثل كواكب الحية وكواكب القرن وقَبِلَ البعض الآخر على الإشكال الذي فيها وأنزلها على غير وصفها مثل كواكب السفينة والضفدعين، أما الروايات الصحيحة التي ردّها فقد ذكرناها في الملحق السابق الخاص بالملاحظات عليه.

الروايات التي فيها إشكال يمكن ردها لأحد سببين: الأول هو استحالة تنزيل الرواية على الواقع، والثاني هو اشتباه اللبس بين النجوم عند العرب وعند اليونان، فقد بدأ التأثير اليوناني على الفلك عند العرب في وقت مبكر في عصر الدولة الأموية، وقد روى القفطي، أن كرة من عمل بطلميوس كانت عند الأمير خالد بن يزيد بن معاوية، قال:[١]

> ابن السنبدي هذا رجلٌ كان بمصر، وهو من أهل المعرفة والعلم والخبرة بعمل الأصطرلاب والحركات، وقد رأينا من عمله آلات حسنة الوضع في شكلها، صحيحة التخطيط في بابها. قال ابن السنبدي: كان الوزير أبو القاسم علي بن أحمد الجرجاني تقدم في سنة خمس وثلاثين وأربعمائة قبل وفاته باعتبار خزانة الكتب بالقاهرة، وأن يعمل لها فهرست وبرم ما أخلق من جلودها، وأنفذ القاضي أبا عبد الله القضاعي وابن خلف الوراق ليتوليا ذلك، وحضرا القصر، وحضرت لأشاهد ما يتعلق بصناعتي، فرأيت من كتب النجوم والهندسة والفلسفة خاصة ستة آلاف وخمسمائة جزء، وكرة

(١) إخبار العلماء بأخبار الحكماء، القفطي، ص ٣٢١

نحاس من عمل بطليموس، وعليها مكتوب حملت هذه الكرة من الأمير خالد بن يزيد بن معاوية.

وفي قُصَير عمرة قبةٌ عليها رسومات للبروج الاثني عشر المأخوذة عن اليونان، وهو قصر صغير في الأردن يعود تاريخه إلى أول القرن الثاني للهجرة بُنَي في عصر الدولة الأموية.[٢] ثم انتشر هذا التأثير اليوناني انتشارًا واسعًا في عهد الدولة العباسية خاصة بعد نقل المجسطي للعربية بترجمة أولى في عام ١٧٥ للهجرة[٣] ولذلك لا يستغرب أن تأتي بعض الروايات عن العرب مختلطة بهذا التاثر عن اليونان. ومن هذا التأثر قصيدة لأبي الأصبغ محمد بن يزيد بن مسلمة بن عبد الملك الأموي، وكان من أفصح المحدثين وأوصفهم للأزمنة والنجوم، ولما سمع المأمون هذه القصيدة قال: هذا شعر رجلٍ كأنّه صعد الفلك، فعلم ما فيه. وفي القصيدة تداخل بين الصور اليونانية والعربية، قال، رحمه الله:

وَعَـنَّ سَـعْدٌ ذَابِحٌ	يَتْبَعُـهُ سَـعْدُ بُلَـعْ
وَسَـعْدُ سَـعْدٍ بَعْـدَهُ	لِسَـعْدِ سَـعْدَيْهِ تَبَـعْ
دَافَـعَ ذَا ذَاكَ وَذَا	دَافِعَـهُ ذَا فَانْدَفَـعْ
أَمَامَهَـا رَامٍ إِذَا	أَغْـرَقَ فِي فُـوْقٍ نَزَعْ
يَقْفُـو نَعَامًـا وَارِدًا	وَصَـادِرًا حَيْـثُ سَـكَعْ
يَطِـيرُ مَـا طِـرْنَ فَـإِنْ	وَقَعْـنَ فِيْ الأُفْـقِ وَقَـعْ

ذكر السعودات وهي من نجوم العرب ثم قال:

أَمَامَهَـا رَامٍ إِذَا	أَغْـرَقَ فِي فُـوْقٍ نَزَعْ

يقصد كوكبة الرامي وتسمّى القوس أيضًا، وهي صورة يونانية لرجل يرمي بقوس، ثم ذكر النعام الوارد والصادر، ونجوم النعامين عند العرب هي نجوم الرامي عند اليونان.

في هذا الملحق نذكر الروايات التي فيها إشكال مما جاء ذكره عند الصوفي ونذكر أيضًا غيرها

(٢) موقع قائمة التراث العالمي في اليونيسكو https://whc.unesco.org/en/list/327/

(٣) تاريخ التراث العربي، المجلد السادس، علم الفلك، الجزء الأول، د. فؤاد سزكين، ص ١٩

مما عثرنا عليه.

الحية والتنين

جاء عند ابن قتيبة وصف لنجوم سمّاها الحية، والوصف ينطبق على نجوم صورة التنين عند اليونان. قال ابن قتيبة رحمه الله:(٤)

> وفيما بين الفرقدين وبنات نعش كواكب يقال لها الحيّة، ورأس الحيّة مثل رأس الخلخال.

وقال المرزوقي رحمه الله:(٥)

> وروى ابن الأعرابي عن العرب، قال: عند بنات نعش كوكب يقال له الحيّة، ورأس الحية مثل رأس الخلخال.
>
> والتنّين فيما وصفه المنجّمون هناك، والعوائذ رأسه.

وقال الصوفي رحمه الله:

> وقد كان أصحاب الأنواء سمعوا أن هناك التنّين ولم يعرفوا كواكبه، فحكى قومٌ منهم عن العرب أن هناك حيّة رأسها مثل رأس الخلخال. أرادوا بالرأس العوائذ، وحكى آخرون أن بين الفرقدين وبنات نعش كواكب تسمّى الحيّة، أرادوا بذلك الأربعة التي بين الفرقدين وبين ذنب الدب الأكبر، وهي الثامن والعشرون من الصورة والتاسع والعشرون والثلاثون والحادي والثلاثون، وهي التي على ذنبه، وذكروا أيضًا بالسماع والظن أن رأسها مثل رأس الخلخال، من غير أن عرفوا أشياء منها؛ لأن العوائذ بعيدة من هذه الأربعة، وبينها وبين العوائذ الذئبان وغيرهما من كواكب التنّين.

وَصْفُ الحيّة عند ابن قتيبة، وعند ابن الأعرابي الذي أورده المرزوقي مشابه لوصف التنين،

---

(٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٥٠

(٥) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٥

وهو الذي ردّه الصوفي وجزم أن هذا خلط من بعض أصحاب الأنواء؛ حيث ظنوا أن هناك صورة حيّة ورأسها مثل رأس الخلخال، بينما المحكي لم يكن عن العرب ولكن وصفًا للتنيّن ونجومه، أما المرزوقي فقد عقّب على رواية ابن الأعرابي، بأن التنّين في الموضع الذي وصفه ابن الأعرابي للحيّة وأن العوائذ التي تشبه الخلخال هي رأسه، وكأنّه يؤيد الصوفي في وجود الخلط بين الحيّة والتنين. وابن الأعرابي، رحمه الله، توفي عام ٢٣١ للهجرة، وابن قتيبة، رحمه الله، توفي عام ٢٧٦ للهجرة، وذلك بعد ترجمات المجسطي للعربية.

القرن عند ابن قتيبة

قال ابن قتيبة رحمه الله:[٦]

> والقرن كوكبان، بعد ما بينهما كبعد ما بين الحرّين. وهما حيال الجدي مما يلي المشرق، إذا كان الجدي يلي الأفق. والقرحة كوكب أسفل من كوكبي القرن كموضع قرحة الدابة بين الأذنين. وإذا طلعت القرحة، استقبلت قبلة الكوفة. ورأس الثور فيه: القرن، والقرحة، ولسان الثور، وأحد قرنيه: الجدي.

يقول ابن قتيبة إن القرن نجمان، البعد بينهما مثل البعد بين نجمي الحرّين، والحرّان هما الذئبان في كوكبة التنين، وكوكبا القرن بينهما ثمان درجات، وبين الحرّين ست درجات ونصف. وقوله حيال الجدي مما يلي المشرق إذا كان الجدي يلي الأفق، فهذا معناه إذا كان الجدي تحت القطب وأقرب ما يكون للأفق فإنهما يكونان عنه جهة المشرق، وهذا الوصف ينطبق عليهما، وأسفل منهما نجمٌ يقال له: القُرْحَة، والقُرْحَةُ هي البياض في وجه الفرس، وهي أصغر من الغرّة[٧]. وموضع هذا النجم من نجمي القرن مثل موضع قرحة الدابة بين الأذنين.

يقول ابن قتيبة رحمه الله: وإذا طلعت القرحة، استقبلت قبلة الكوفة. والقرحة من النجوم الشمالية، وإذا كنت في الكوفة فإنّها لا تطلع ولا تغيب، ولكن إذا كنت في مكة المكرمة في

(٦) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٤٩

(٧) لسان العرب، قرح

زمن ابن قتيبة، فإن طلوعها يكون على حوالي ٢٢ درجة من الشمال، والكوفة من مكة على ٢٠ درجة. والقبلة كانت توصف على جهات الكعبة.

ثم قال ابن قتيبة إن رأس الثور فيه القرن والقرحة ولسان الثور وأحد قرنيه الجدي، وهذا معناه أن هناك صورة رأس ثور من نجومها القرن والقرحة ولسان الثور وأن الجدي أحد القرنين. وهذا وصف غريب لأنه وصف القرحة من كوكبي القرن بمثل موضع قرحة الدابة من الأذنين، فوجب أن يكون مكانها من القرنين مثل مكانها من الأذنين، لكنه قال إن الجدي أحد قرني الثور والجدي بعيد ولا تنتظم الصورة به، وهذا الكلام هو الذي ردّه الصوفي عندما قال:

> وذكر آخرون أنهما تسمّيهما كوكبي القرن وأن هناك رأس ثور وهذان الكوكبان على قرنيه، وليس هناك شيءٌ من ذلك.

أما القول الذي صحّحه ابن الصوفي فهو الذي ورد عند المرزوقي، عن أبي زيد الكلابي، رحمهما الله، قال:[٨]

> وهناك كوكبان أوسع من كوكبي الحرّين يقال لهما: كوكبا الفرق، وعند الأعلى منهما كواكب صغار خفية مستديرة تسمى: القدر. والقرحة كوكب أسفل من كوكبي الفرق كموضع قرحة الدابة من الأذنين. وزعموا أن القرحة إذا طلعت استقبلت قبلة الكوفة.

وهذا الوصف أدق مما ورد عند ابن قتيبة، حيث قال أبو زيد إن المسافة بين كوكبي الفرق أوسع منها بين الحرّين، وهي كذلك، حيث إن كوكبي الفرق بينهما ثمان درجات، وبين الحرّين ست درجات ونصف. وذكر موضع النجوم الصغيرة المستديرة التي تسمّى القدر وموضع القرحة من كوكبي الفرق. وذكر طلوع القرحة على سمت قبلة الكوفة مثل ما ورد عند ابن قتيبة رحمه الله.

(٨) الأزمنة والأمكنة، طبعة دائرة المعارف العثمانية، الجزء الثاني، ص ٣٧٤

الهنعة ومنكب الجوزاء

وجدت عند الجوهري في الصحاح وصفًا غريبًا للهنعة، ونقله عنه المرزوقي في الأزمنة والأمكنة[٩]، وابن منظور في لسان العرب، والزبيدي في تاج العروس. قال الجوهري:[١٠]

والهَنْعَةُ أيضًا: منكِب الجوزاء الأيسر، وهي خمسة أنجم مصطفَّةٌ ينزلها القمر.

والهنعة بعيدة شيئًا ما عن منكب الجوزاء الأيسر، ومنكب الجوزاء الأيسر لا ينزله القمر، وهي أقرب إلى المنكب الأيمن؛ بينه وبين نجمي الذراع اللذين على رأسي التوأمين. والخمسة أنجم المصطفة التي ينزلها القمر ربما قصد بها نجوم الهنعة الاثنين ونجوم التحايي الثلاثة، وهي نجوم متجاورة تمثل الجزء الأعلى من قوس الجوزاء وينزل بها القمر.

وربما التبست على الجوهري صورة الجوزاء عند العرب وصورة كوكبة التوأمين، فهي تسمّى الجوزاء أيضًا. قال ابن قتيبة، رحمه الله، عن البروج:[١١]

وهي اثنا عشر برجًا عند العرب وعند جميع الأمم. وأسماؤها: الحمل والثور والجوزاء [...]، وقد يسمّي قومٌ الحمل: الكبش، والجوزاء: التوأمين.

هكذا نجد اسم التوأمين هو الجوزاء أيضًا، وهي تسمية قديمة فابن قتيبة سابق للجوهري، رحمهما الله. وفاة ابن قتيبة عام ٢٧٦ ﻫ للهجرة بينما كانت وفاة الجوهري عام ٣٩٣ للهجرة.

فربما سمع الجوهري أن كواكب الهنعة على يسار الجوزاء التي هي برج التوأمين فظن أنها الجوزاء عند العرب.

وفي الصحاح عند الجوهري، رحمه الله، عدة نصوص لا تدل على سعة معرفة بالنجوم. قال عن الهقعة:[١٢]

والهَقْعَةُ. ثلاثة أنجمٍ نيِّرَةٍ قريبٍ بعضُها من بعض، وهي رأس الجوزاء ينزِلها

(٩) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ٢٨٤

(١٠) انظر هنع في الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية للجوهري، ولسان العرب وتاج العروس.

(١١) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٢٠

(١٢) الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية للجوهري، هقع

القمر.

والهقعة نجوم صغيرة غير نيّرة.

وقال أيضًا:(١٣)

والرِشاءُ: كواكبُ كثيرةٌ صِغار على صورة السمكة، يقال لها بطن الحوت، وفي سُرَّتِها كوكبٌ نيِّرٌ ينزله القمر.

وهذا الكلام غير دقيق، فالرشاء يقال لها الحوت وليس بطن الحوت، وأما بطن الحوت فهو الكوكب النيّر الذي في سرتها.

وقال أيضًا:(١٤)

والغَفْرُ: ثلاثةُ أنجمٍ صغارٍ ينزلها القمر، وهي من الميزان.

والغفر من نجوم العذراء وليس من الميزان، وقد ذكر الصوفي في مقدمة الكتاب أن البتاني قال:

وأن في كوكبة الميزان الغفر، وغلط لأن الغفر ثلاثة كواكب اثنان منهما على ذيل العذراء وواحد على رجلها اليسرى، وهو أميل الثلاثة إلى الجنوب.

وقال أيضًا:(١٥)

والرَديفُ: نجمٌ قريبٌ من النسر الواقِع.

واسمه الردف وليس الرديف.

وقال أيضًا:(١٦)

والإكْليلُ: منزلٌ من منازل القمر، وهو أربعةُ أنجمٍ مُصْطَفَّةٍ.

والمشهور عن الإكليل أنه ثلاثة أنجم.

---

(١٣) المرجع السابق، باب الواو والياء فصل الراء، رشا

(١٤) المرجع السابق، غفر

(١٥) المرجع السابق، ردف

(١٦) المرجع السابق، كلل

وقال أيضًا:[١٧]

والبَلْدَةُ من منازل القمر، وهي ستّة أَنْجُمٍ من القوس تَنْزِلُها الشمسُ في أقصر يومٍ من السنة.

والمشهور عن البلدة أنها رقعة في السماء، لا كواكب بها، بين النعائم وبين سعد الذابح.

وقال أيضًا:[١٨]

والصَّرْفَةُ: منزِلٌ من منازل القمر، وهو نجم واحد نير بتلقاء الزبرة يقال: إنه قلب الاسد.

ونجم الصرفة ليس هو قلب الأسد.

وقال أيضًا:[١٩]

والدَبران: خمسةُ كواكبَ من الثَوْر، يقال أنَّه سَنامُهُ، وهو من منازل القمر.

والمشهور عن الدبران أنه كوكب واحد نيِّر.

الناعقان

قال الخليل بن أحمد:[٢٠]

والنّاعقان: كوكبان أحدهما رجل الجوزاء اليسرى والآخر منكبها الأيمن، وهو الذي يسمى الهقعة، وهما أضوأ كوكبين في الجوزاء.

جعل الهقعة منكب الجوزاء الأيمن، وهي عند العرب رأس الجوزاء. وربما الصحيح: "والآخر منكبها الأيمن وهو الذي يمين الهقعة؛ تحرفت "يمين" إلى "يسمّى"؛ لأنه قال في موضع آخر:[٢١]

والهقعة ثلاثة كواكب فوق منكبي الجوزاء، مثل الأثافي، وهي من منازل

(١٧) المرجع السابق، بلد

(١٨) المرجع السابق، صرف

(١٩) المرجع السابق، دبر

(٢٠) العين: نعق

(٢١) المرجع السابق: هقع

القمر، إذا طلعت مع الفجر اشتد حر الصيف.

فهذا يدل على معرفته بهذه النجوم، وكذلك قوله عن الرجل اليسرى والمنكب الأيمن إنهما أضوأ كوكبين في الجوزاء.

وقد نقل ابن سيده هذا النص وفيه نفس التحريف. قال:(٢٢)

> **والنَّاعقانِ: كويكبان من كواكب الجوزاء: أَحدهمَا: رجلهَا الْيُسْرَى، وَالْأُخْرَى: منكبها الْأَيْمن، وَهُوَ الَّذِي يُسمى الهقعة، وهما أَضْوَأ كوكبين فِي الجوزاء.**

وقوله: كويكبان يتناقض مع كونهما أضوأ كواكب الجوزاء.

وورد أيضًا عند الأزهري، وزاده تحريفًا. قال:(٢٣)

> **والنّاعقان: كوكبان من كواكب الجوزاء، وهما أضوأ كوكبين فيها. يقال إن أحدهما رجلها اليسرى والآخر منكبها الأيمن، وهو الذي يسمّى الهنعة.**

جعل الهنعة بدلًا من الهقعة.

السفينة والضفدعان

قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٢٤)

> **والسفينة كواكب خفية، متتابعة من عند الدلو إلى سعد السعود، تشبه السفينة وعند أولها الضفدع المقدّم وآخرها الضفدع المؤخر. ويقول أصحاب النجوم: إن سهيلا طرف المجداف.**

وقال المرزوقي، رحمه الله:(٢٥)

---

(٢٢) المحكم والمحيط الأعظم، العين والقاف والنون مقلوبه [نعق].

(٢٣) تهذيب اللغة: نعق

(٢٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨١

(٢٥) الأزمنة والأمكنة، الجزء الثاني، ص ٣٤٩

> وقال [ابن الأعرابي]: السّفينة كواكب خفيّة متتابعة متقدمها عند سعود البهائم ومؤخّرها السّمكة. وقال: في مقدّمها الضّفدع الأوّل وفي مؤخرها الضّفدع الآخر.

الوصف الذي رواه ابن قتيبة والمرزوقي لكواكب السفينة محيّر، حيث إنهما يصفان موضعين فيهما نجوم مشهورة ومعروفة ففي رواية ابن قتيبة السفينة بدايتها من عند الدلو ونهايتها عند سعد السعود، والدلو هو نجوم الفرغين، وفي هذا الموضع نجوم سعد الهمام وسعد البهام وسعد الأخبية، وهذه كلها نجوم مشهورة. أما ابن الأعرابي فإنه يصف بقعة بدايتها عند سعد البهائم ونهايتها عند السمكة، والسمكة هي نجوم الرشا عند العرب، وفي هذا الموضع سعد الهمام ونجوم الفرغين، كما إن ابن قتيبة والمرزوقي لم يذكرا عن صفة الضفدعين شيئًا مع أنَّهما عند الصوفي نجمان نيَّران. وأما قول ابن قتيبة إن سهيلًا طرف المجداف، نقلًا عن أصحاب النجوم، فهو أمر يجعلنا نرتاب أن في هاتين الروايتين خلط بين النقل عن العرب وبين أوصاف النجوم عند اليونان. وقد جعل الصوفي الضفدعين بناءً على هذا الوصف النجمين النيّرين اللذين في فم الحوت وذنب قيطس، وجعل السفينة آخر نجوم الماء في كوكبة الدلو، بينما هذه النجوم ينطبق عليها وصف الظليمين والرئال. وزادنا الصوفي يقينًا باضطراب الرواية حين قال في كوكبة السفينة:

> فقد روى قوم أن ابتداء كواكب السفينة من عند سعد البهام ومؤخرها عند السمكة، وأن سهيلًا على مجدافها، وقد كان ذكر أن تحت الشعرى العبور العذارى وهي التي تسمى عذرة الجوزاء، وأن بحيال العذارى سهيلًا، ثم ذكر أنه على مجداف السفينة التي من عند الدلو إلى عند السمكة، وأن الضفدع الأول على مُقَدَّمِها، وهو النيِّر العظيم الذي على فم السمكة الجنوبية، وأن الضفدع الثاني وهو الذي على الشوكة الجنوبية من ذنب قيطس على مؤخرها، وهذا قول من لم يعرف السفينة ولا السعود ولا الضفدعين.

يقول أن الراوي الذي وصف موضع سهيل من العذارى والشعرى ذكر مع ذلك أن سهيل

على مجداف السفينة التي من عند الدلو إلى السمكة وأن الضفدع الأول على مقدمها والضفدع الثاني على مؤخرها. هذا النص يزيدنا تثبتًا أن الراوي يصف سهيلًا والسفينة عند المنجمين، وربما كان يصف ما رآه على كرة من الكرات الفلكية.

وقد سبق نقاش ذلك بإسهاب في ملاحق كوكبات ساكب الماء وقيطس والسفينة.

وصف أبي حنيفة للدراري

قال المرزوقي، رحمه الله:(٢٦)

> قال أبو حنيفة: اعلم أن سير هذه الكواكب على خفائه مستمر على تأليف البروج الاثني عشر، لا يعرض لشيء منها رجوع، فقد ميّز قدماء العلماء كواكب السّماء على وجه الدّهر وصنّفوها، فجعلوها منزلة في منازل ستة(٢٧) من الأقدار، فجعلوا كبارها في القدر الأول، وهي التي يسمّيها العرب الدراري، والواحد دُرِّي، منسوب إلى الدرّ في الصّفاء والحسن، [...] فالذي أحصى العلماء من دراري النّجوم سوى الخمسة المتحيّرة خمسة عشر كوكبًا، وهي في القدر الأوّل من العظم، وهي: الشّعريان، وسهيل، والمُحنث، والعيّوق، والسّماكان، والدبران(٢٨)، وقلب الأسد، والنّسر الواقع، والصّرفة، ومنكب الجوزاء، ورجلها، وأضوأ كواكب الفرغين.

يقصد أبو حنيفة، رحمه الله، بقدماء العلماء، بطلميوس ومن أخذ عنهم وأخذوا منه، فهم الذين صنفوا النجوم حسب عظم نورها وجعلوها في ستة مراتب، أعظمها القدر الأول، وذكر هنا أربعة عشر منها، أما النجم الذي أغفل ذكره فهو الكوكب الخامس والثلاثون من كوكبة قنطورس، ويسمّى: رجل قنطورس، وهذا ليس من أسماء العرب، بل من الأسماء المتأخرة عن الصورة اليونانية. والمحنث الذي ذكر أبو حنيفة الدينوري هو المحلف المعروف لأنه من

(٢٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٣٨

(٢٧) في المطبوع: سبعة، والأقدار ستة، وليست سبعة عند قدماء العلماء.

(٢٨) في المطبوع: اليدان

ألمع النجوم، ويجوز أن يكون الوزن لأن من يراه قد يظنّه سهيل عند أول طلوعه، والذي من القدر الأول في جداول الصوفي وبطلميوس هو آخر كواكب النهر، وظنّ أبو حنيفة أنه هو المقصود لأنه أضوأ من آخر النهر.

أما أضوأ كواكب الفرغين فهو يقصد النجم المسمّى بالضفدع الأول، وهو في كوكبة الدلو، ولكن خلط بين الدلو الذي هو ساكب الماء عند اليونان والدلو الذي هو الفرغان المقدم والمؤخر عند العرب، ونجوم الفرغين الأربعة في كوكبة الفرس الأعظم، وكلها من القدر الثاني.

هذا النص من أبي حنيفة ليس فيه إشكال من حيث وصف النجوم لكن يعطينا دلالة على اللبس عند المتقدمين بين الصور اليونانية والعربية إذا تشابهت الأسماء، وهو نموذج لما ذكر الصوفي في مقدمته عن فرقتين: إحداهما سلكت طريقة المنجمين وهم الفلكيون الذين انتهجوا نهج اليونان بالتعرف على الكواكب من أطوالها وعروضها، والأخرى التي سلكت طريقة العرب في معرفة الأنواء ومنازل القمر، ثم كل من عرف من الفرقتين إحدى الطريقتين لم يعرف الأخرى. وأبو حنيفة في هذا النص ذكر قلب الأسد كما هو اسمه عند المنجمين، وهو من نجوم الجبهة عند العرب، ثم جعل المحنث هو آخر النهر، بينما هذا النجم لم يرد في جداول النجوم، وله العذر في ذلك، لأن آخر النهر الذي في الجداول ليس في الحقيقة من القدر الأول، والمحنث أضوأ منه بكثير. وفي هذا النص أيضًا دلالة مفيدة جدًا، حيث لم يذكر أبو حنيفة الضفدع الأول، وهو المقصود بأضوأ كواكب الفرغين، ولو كان معروفًا عند العرب بهذا الاسم لذكره.

وصف أبي حنيفة لمشاكلة الصور مع كواكبها

راينا في ذكر أبي حنيفة الدينوري، رحمه الله، للدراري سابقًا كيف التبست عنده صورة الدلو عند العرب وهو نجوم الفرغين بصورة الدلو عند اليونان لتشابه اسميها، وهنا يتضح اللبس أكثر بين عدد من الصور اليونانية والصور العربية.

قال ابن عاصم الثقفي:(٢٩)

> قال أبو حنيفة : ولم يسموا البروج بهذه الأسماء لأن كواكبها مشاكلة في النظم للصورة المسماة باسمائها؛ كما يظن كثير من الناس، وإن كانت للجوزاء صورة إنسان، وللعقرب صورة، وللحوت صورة، ولو سموا هذه البروج من أجل الصور، لما سموا باقي البروج بأسماء صور غير موجودة فيها، ودليل ثانٍ أيضًا : إن الذراع، والنثرة، والطرف، والجبهة، والزبرة، والصرفة، والعواء، والسماك ، منسوبة كلها إلى أعضاء الأسد، وهي ثمانية منازل، وإنما البرج منها منزلتان وثلث، فنجد الأسد على هذا أكثر من ثلاثة أبراج، وكذلك الحوت بأسره منزلة واحدة، وبرجه منزلتان وثلث، والزباني، والاكليل، والقلب، والشولة، كلها أعضاء للعقرب، وهي أربعة منازل، والبرج منها منزلتان وثلث.

ظنَّ أبو حنيفة أن صورة الأسد واحدة عند العرب واليونان، فتعجب من كونه برجًا واحدًا تغطي بقعته ثلاثة أبراج، وهو لم يعرف إلا صورة الأسد عند العرب وهي التي تغطي بقعتها ثلاثة أبراج بل أكثر وتختلف عن صورة برج الأسد عند اليونان. ثم قال إن الحوت بأسره منزلة واحدة، وهو يقصد الحوت عند العرب الذي يسمّى الرشا، بينما الحوت البرج وهو صورة يونانية في بقعة مختلفة ولا علاقة بين الصورتين إلا تشابه الاسم. وذكر العقرب وأعضائها، وهي صورة العقرب عند العرب، حيث إن الزبانى ليست من العقرب عند اليونان بل هما من نجوم الميزان.

القوس عند ابن قتيبة

قال ابن قتيبة، رحمه الله:(٣٠)

> ثم البلدة، وهي رقعة في السماء، لا كواكب بها، بين النعائم وبين سعد الذابح، ينزل القمر بها. وربما عدل، فنزل بالقلادة، وهي ستة كواكب مستديرة صغار

(٢٩) الأنواء والأزمنة، ص ٢٤

(٣٠) الأنواء في مواسم العرب، ص ٧٥

> خفية، تُشَبَّهُ بالقوس. ويسمِّيها قومٌ: القوس، وتُسَمَّى: الأُدْحِي.

القوس ليس من أسماء العرب لهذه النجوم، والالتباس الحاصل هنا هو أن بعض مؤلفي الأنواء فهموا أن برج القوس سُمّيَ بهذا الاسم لوجود هذه النجوم فيه.

قال أبو حنيفة الدينوري، رحمه الله:[٣١]

> فأما القوس، فإن الكواكب التي يرى قوم أن البرج سُمَّيَ بها، وشبهوها بصورة القوس، ليست من المنازل، واسمها عند العرب: القلادة، والأدحي.

وقد ذكر الصوفي في مقدمة كتابه هذا الإشكال وغيره، قال، رحمه الله، عن أبي حنيفة:

> وقد ذكر مثل ذلك في برج القوس أيضًا؛ أنه لم يسم بالقوس لأن هنالك صورة قوس، وأنه سُمِّي بهذا الاسم للكواكب المقوسة التي على ذؤابة الرامي، التي تسمّيها العرب القلادة. ولم يعرف القوس والنبل والرامي ولا شيئًا من الكواكب على طريقة المنجمين.

برج الحوت والرشاء

قال ابن قتيبة، رحمه الله، عن البروج:[٣٢]

> وهي اثنا عشر برجًا عند العرب وعند جميع الأمم. وأسماؤها: الحمل والثور والجوزاء والسرطان والأسد والسنبلة والميزان والعقرب والقوس والجدى والدلو والحوت، وقد يسمّي قومٌ الحمل: الكبش، والجوزاء: التوأمين، والسنبلة: العذراء، والعقرب: الصورة، والقوس: الرامى، والحوت: السمكة وتسمّى أيضا: الرشاء.

الرشاء هو الحوت العربي وهي قوسان متقابلان من النجوم على شكل السمكة وبقعتها في كوكبة المرأة المسلسلة، وابن قتيبة، مثل أبي حنيفة، التبس عليه تشابه الأسماء فظنَّ أن برج

---

(٣١) الأنواء والأزمنة، ص ٢٥

(٣٢) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٢٠

الحوت عند اليونان هو الحوت عند العرب.

سعد ناشرة والشرطان

قال ابن قتيبة، رحمه الله:[٣٣]

> باقي السعود المتصلة بهذه وليست من المنازل، وهى السعود الأربعة: ستة سعود. أولها سعد ناشرة، وهو يطلع مع الشرطين.

وقال أيضًا:[٣٤]

> وربما قصر [القمر] عن سعد السعود، فنزل بسعد ناشرة؛ وهما كوكبان أسفل من سعد السعود نحو اليمن.

وقال المرزوقي، رحمه الله:[٣٥]

> وبعد هذه الأربعة ستة سعود متناسقة في جهة الدلّو، وليست هي من المنازل. أوّلها سعد ناشرة، وهو أسفل من سعد الأخبية ويطلع مع الشّرطين.

وقال أيضًا:[٣٦]

> وبعد السّعود الأربعة المذكورة في منازل القمر، سعود ستّة متناسقة في جهة الدّلو كلّ سعد منها كوكبان، بينهما كنحو ما بين سعود المنازل، وهي أربعة، وهي كواكب خفيّة غير نيّرة، فأوّلها سعد ناشرة، وهو أسفل من سعد الأخبية، وهو يطالع الشّرطين أي يطلع مع طلوعه.

ذكر ابن قتيبة والمرزوقي وغيرهما أيضًا مثل ابن الأجدابي[٣٧] أن سعد ناشرة يطلع مع الشرطين، وأكد ذلك المرزوقي في موضعه الآخر حين قال: "وهو يطالع الشرطين أي يطلع مع طلوعه".

---

(٣٣) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨١
(٣٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ٨٦
(٣٥) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٧٨
(٣٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٨
(٣٧) الأزمنة والأنواء، ابن الأجدابي، ص ٧٨

والعبارات الموجودة عند الرواة تكاد تكون متطابقة، مما يدل على أن المصدر واحد. وهذا لا شك أنه غلط، ويناقض قول ابن قتيبة إن القمر ربما قصر عن سعد السعود فنزل بسعد ناشرة، فإذا كان كذلك فهذا يعني تقاربهما في الطلوع، وبين طلوعهما وطلوع الشرطين أربعة منازل. والحقيقة أن طلوع سعد ناشرة قريب من طلوع سعد الأخبية، ولا يطلع الشرطان إلا بعد طلوع سعد الأخبية والفرغ المقدم والفرغ المؤخر والرشا.

ولا نجد من النجوم المذكورة عند العرب نجوماً تطلع بطلوع سعد ناشرة إلا الصردين، فالصرد الأعلى طلوعه قريبٌ منه، فربما كانت "الشرطين" تصحيفًا عن "الصردين".

نقل الصوفي لروايات العرب عن النجوم

حينما يورد الصوفي أسماء النجوم عند العرب لا يذكر مصادره في ذلك، وخلال ذلك يصف النجوم العربية وربما يتبادر للقارئ أن الوصف من إنشاء الصوفي ولكن في الحقيقة هو نقل لوصف النجوم من الروايات عن العرب. وفي هذا الملحق نورد وصف الصوفي مع ما يشابهه في الروايات عند ابن قتيبة أو المرزوقي أو عند ابن عاصم الثقفي، والمرزوقي وابن عاصم الثقفي متأخران عن الصوفي ولكنهما ينقلان عن المتقدمين مثل أبي حنيفة الدينوري وابن كناسة وابن الأعرابي. من هذا التشابه نستطيع أن نعرف مصدر الصوفي في الرواية عن العرب، وقد ذكر في مقدمته أنه وجد كتاب أبي حنيفة في الأنواء أتم الكتب في فنه، وهذا يدل على أحد مصادره.

فأس الرحى

في كوكبة الدب الأصغر قال الصوفي:

> وقد صارت الثلاثة التي على الذنب، مع الرابع والسادس من المربع، على سطر مقوَّس. وبقرب الأنور من الفرقدين، وهو السادس، كوكب أخفى منه،[...]، ويتصل هذا الكوكب بالكوكب الذي على طرف الذنب بسطر من كواكب خفية فيه تقويس أيضًا، مثل تقويس السطر الأول وفي مقابلته[...]. وقد أحاط القوسان بسطح شبيه بخلقة سمكة، تُسمّى الفأس، لشبهه بفأس الرحى التي يكون القطب في وسطها.

و ذكر المرزوقي في الأزمنة والأمكنة:[١]

قال أبو حنيفة: فالكواكب الثلاثة التي هي البنات وكوكبان من النعش فيهما أحد الفرقدين، هؤلاء الخمسة في سطر واحد كقوس، وقد قابله سطر آخر مثله فيه كواكب خفية متناسقة، أخذت من الجدي إلى الفرقدين حتى صار هذان السطران شبيهان بخلقة السمكة، والناس يسمونها بالفأس تشبيهًا بفأس الرحى التي القطب في وسطها.

الهلبة والقفزات

التشبيه بظلفي الظبي وتحديد البعد بين الهلبة والقفزة متماثلة في كلام الصوفي والرواية عن العرب في ذكر كوكبة الدب الأكبر.

قال الصوفي:

قفزات الظباء. كل اثنين منها قفزة تشبه أثر ظلفي الظبي. [...] وبين الهلبة وبين القفزة الأولى من البعد مثل البعد بين قفزتين. تقول العرب ضرب الأسد بذنبه الأرض فقفزت الظباء. وتُسمّى أيضًا: الثعيلبات والقرائن.

وجاء عند ابن عاصم الثقفي:[٢]

ونفزات الظباء ثلاث: كل نفزة منها كوكبان متقاربان صغيران، تقول العرب: ضرب الأسد بذنبه، فنفزت الظباء، فكأن كل نفزة أثر ظلفي الظبي، ويقال لها أيضًا النوافز، والقفزات[٣]، والقرائن، والثعيلبات، وبين كل نفزتين مقدار عشرين ذراعًا في رأي العين، وأولها متصل بالحوض، وآخرها بالقرب من الهُلبة، بينها وبين الهُلبة مثل ما بين كل نفزتين أو نحو ذلك.

(١) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٠

(٢) الأنواء والأزمنة، عبد الله بن حسين بن عاصم الثقفي، ص ١٠٣

(٣) في المطبوع: النفزات، وهذا تكرار للاسم الأصلي، وهي "القفزات"، كما دلت عليه المصادر الأخرى، مثل كتاب الصوفي، وعجائب المخلوقات للقزويني. وورد في المطبوع في الأزمنة والأمكنة مصحفًا.

وذكر المرزوقي أيضاً نصًا مشابهًا في معرض وصف طويل للكواكب في أوله: وقال أبو زيد الكلابي، فربما كان رواية عنه.

الذئبان

قال الصوفي في ذكر الكوكبين الرابع والعشرين والخامس والعشرين من كوكبة التنين وهما الذئبان:

> وبين الرابع والعشرين والخامس والعشرين النيرين من البعد مقدار قامة الإنسان. وهما بين الفرقدين وبين الأربعة التي على رأس التنين؛ إذا انتصب الفرقدان اعترضا وإذا اعترض الفرقدان انتصبا.

وقال ابن قتيبة:(٤)

> الحرّان كوكبان بين العوائذ وبين الفرقدين بينهما قدر ثلاث أذرع في رأي العين، ويسمّيان الذئبين أيضًا، وقدامهما كواكب صغار تسمّى أظفار الذئب. هذا قول أبي زيد الكلابي. وقال غيره هما نجمان عن يمين الناظر إلى الفرقدين، إذا انتصب الفرقدان اعترضا وإذا اعترض الفرقدان انتصبا.

العوائذ والنسر الواقع

وفي كوكبة التنين أيضًا قال الصوفي:

> وقد وقعت العوائذ بين الذئبين وبين النسر الواقع، فشبهت العرب النيّرين بذئبين قد طمعا في استلاب الرُّبَع، وهو ولد الناقة، وشبهت العوائذ بأربع أينق قد عطفن على الربع، والنسر أيضًا يحامي عليه.

وقال ابن عاصم الثقفي:(٥)

(٤) الأنواء في مواسم العرب، ص ١٤٨

(٥) الأنواء والأزمنة، ص ١٢٩

وبين الحرّين وبين النسر الواقع كواكب أربعة مربعة غير متباعدة؛ في وسطها كوكب سحابي كأنه لطخة غيم، يقال للأربعة: العوائذ، ويسمّى السّحابيّ: الرُّبَع، شبّهن بأينق عطفن على رُبَع، وتقول العرب: حام النسر على الرُّبَع في حوي فيه لسانه.

لكن الثقفي يقول أن النسر يحوم على الربع بينما يقول الصوفي إنه يحامي عليه.

تعليل تسمية كوكبي الفرق بهذا الاسم

قال الصوفي في كوكبة قيفاوس:

سموها كوكبي الفرق للافتراق الذي بينهما بمنزلة فرق الرأس، وهو الفرجة التي تكون على قمة الرأس وبين شعر الجانبين، وإن كان بين كل كوكبين افتراق، فقد يختص الشيء من بين جنسه باسم ما حتى يكون علما له، كما سمي السماك لسموكه وارتفاعه في الجو سماكا، ولكل كوكب سموك وارتفاع، وكما سمي الذي على عين الثور: الدبران لدبوره الثريا.

وعند المرزوقي نصوص مشابهة قال عن السماك:[٦]

لسموكه سمّي سماكا، وإن كان كلّ كوكب قد سمك فهو كقولهم الدّبران.

وقال عن الدبران:[٧]

ويسمّى دبرانا لدبوره الثّريّا، [...] وقولهم: الدّبران مما اختصّ وجرى مجرى العَلَم.

وقال عن الدبران أيضًا:[٨]

فإن قيل: أتقول لكلّ ما دبر كوكب: الدّبران؟ قلت: لا أقول ذلك لأنّه قد

(٦) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الأول، ص ١٧١
(٧) المصدر السابق، ص ١٦٨
(٨) المصدر السابق، ص ٢٨٣

يختص الشيء من بين جنسه بالاسم حتّى يصير علما له، وإن كان المعنى يعمّ الجمع على ذلك.

الناقة

قال الصوفي في كوكبة ذات الكرسي يشبّه النجوم التي تؤلف عنق الناقة ورأسها إنها:

أشبه شيء بعنق النجيبة الضامرة الدقيقة العنق الصغيرة الرأس.

وهو نقل عما جاء عند ابن قتيبة الذي سبقه بقرن من الزمان. توفي ابن قتيبة عام ٢٧٦ وتوفي الصوفي عام ٣٧٦، رحمها الله. قال ابن قتيبة:[٩]

والناقة على خلقة النجيب الضامر، الدقيق العنق الصغير الرأس.

النسر الطائر والميزان

قال الصوفي في كوكبة العقاب:

والعرب تسمّي الثلاثة المصطفة النسر الطائر لأن بإزائه النسر الواقع، [...] والعامة تسمى الثلاثة المشهورة الميزان لاستواء كواكبه.

وقال المرزوقي رحمه الله:[١٠]

وبإزاء النسر الواقع، مما يلي الجنوب، النّسر الطائر: ثلاثة كواكب مصطفة والأوسط منها هو أنورها، وهو النسر والآخران جناحاه، وقد بسطهما ولذلك قيل له: الطائر، والعامة تسميه: الميزان، لاستواء كواكبه في اصطفافها واعتدال الأوسط منها بين الآخرين.

(٩) الأنواء في مواسم العرب، ص ٣٣

(١٠) الأزمنة والأمكنة، تحقيق الدليمي، الجزء الثاني، ص ٣٤٣

نجوم الأصطرلاب في كتاب الصوفي

الأصطرلاب

الأَصْطُرلاب لفظة معربة من اليونانية آلة لمعرفة الوقت من النهار أو الليل ومواقيت طلوع الشمس وغيابها، بقياس ارتفاع الشمس أو أي نجم من النجوم المرسومة عليها. ذكر ابن النديم أن أول من صنعها الفزاري، قال:[١]

> الفزاري: وهو أبو إسحاق إبراهيم بن حبيب الفزاري، من ولد سمرة بن جندب وهو أول من عمل في الإسلام أسطرلابا وعمل مبطحا ومسطحا، وله من الكتب: كتاب القصيدة في علم النجوم، كتاب المقياس للزوال، كتاب الزيج على سني العرب، كتاب العمل بالأسطرلاب وهو ذات الحلق، كتاب العمل بالأسطرلاب المسطح.

والفزاري عاش في زمن الخليفة العباسي المنصور، وتوفي قرابة سنة ١٨٠ للهجرة.[٢] وهذا يعني أن وجود الأصطرلابات عند المسلمين سبق الصوفي الذي توفي سنة ٣٧٦ للهجرة بحوالي قرنين من الزمن. وقال ابن النديم أيضًا عن انتشار الأصطرلابات إلى وقت تصنيف كتابه عام ٣٧٧ للهجرة، وهو معاصر للصوفي:

> كانت الأسطرلابات في القديم مسطحة، وأول من عملها بطلميوس، وقيل

(١) الفهرست لابن النديم، المكتبة التجارية الكبرى بمصر، ١٣٤٨ هـ، ص ٣٨١

(٢) رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، د. علي عبدالله الدفاع، ص ٤١

عملت قبله، وهذا لا يدرك بالتحقيق، وأول من سطح الأسطرلاب أبيون البطريق، وكانت الآلات تعمل بمدينة حران ومن ثم تشتت وظهرت، ولكنها زادت، واتسع للصناع العمل في الدولة العباسية منذ أيام المأمون إلى وقتنا هذا.

أجزاء الأصطرلاب

والأصطرلاب أنواع منه المسطح ومنه الكروي. يصف الخوارزمي، وهو غير الخوارزمي الرياضي المعروف، أجزاء هذه الآلة:[٣]

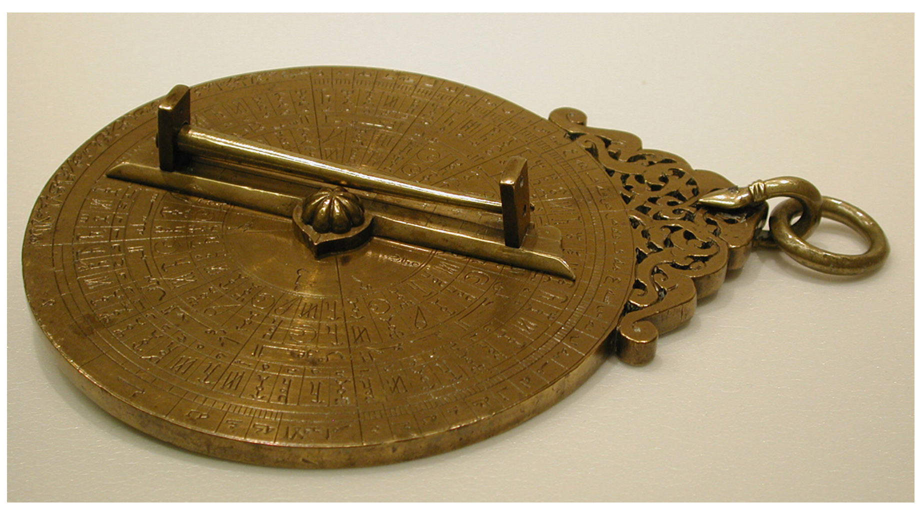
الأَصْطُرْلاب معناه: مقياس النجوم وهو باليونانية: أَصْطُرُلابون.

وأَصْطُر هو النجم ولابون هو المرآة، ومن ذلك قيل لعلم النجوم: أَصْطُرُنوميا. وقد يهذي بعض المولعين بالاشتقاقات في هذا الاسم بما لا معنى له وهو أنهم يزعمون أن "لاب" اسم رجل و "أسطر" جمع: سطر وهو الخط، وهذا اسم يوناني اشتقاقه من لسان العرب جهل وسخف.

الأصطرلاب التام هو المعمول لدرجة درجة، والنصف هو المعمول لدرجتين درجتين، والثلث هو المعمول لثلاث درج، والسدس هو المعمول لست درج ست درج، والعشر هو المعمول لعشر درج عشر درج. فأما الربع فإنه آلة غير الأصطرلاب على شكل ربع دائرة يؤخذ به الارتفاع وتستخرج الساعات.

العِضَادة: شبه مسطرة لها شظيَّتان تسمى: اللبنتين، وفي وسط كل لبنة ثقبة، وتكون هذه العضادة على ظهر الأصطرلاب وبها يؤخذ ارتفاع الشمس والكواكب.

(٣) مفاتيح العلوم، محمد بن أحمد بن يوسف الكاتب الخوارزمي، ص ١٣٤



الصورة ١٤٢: العضادة واللبنتان

العضادة هي القطعة المستطيلة في ظهر الأصطرلاب، وهي قطعة تتحرك حول المركز. يمسك الأصطرلاب عموديًا فوق مستوى العين من عروته، ثم تحرك العضادة حتى تؤشر إلى الشمس أو إلى النجم، ويقرأ الارتفاع حسب التقسيمات الموجودة. وفي الوجه تحرك العنكبوت حتى يقع النجم على الارتفاع المقروء، ويعرف من ذلك الوقت الحالي وأوقات طلوع الشمس وغيابها.

متحف متروبوليتان للفنون Metropolitan Museum of Art

https://www.metmuseum.org/art/collection/search/444408



الصورة ١٤٣: الحجرة والأم

الحُجْرَة: هي الحلقة المحيطة بالصفائح الملصقة بالصفيحة السفلى وقد تكون مقسومة بثلاثمائة وستين قسمًا. والأُمُّ: هي الصفيحة السفلى. (متحف متروبوليتان للفنون)

الحُجْرَة: هي الحلقة المحيطة بالصفائح الملصقة بالصفيحة السفلى وقد تكون مقسومة بثلاثمائة وستين قسمًا.

الأُمُّ: هي الصفيحة السفلى.

العنكبوت: هي الشبكة التي عليها البروج والعظام من الكواكب الثابتة.

منطقة البروج في العنكبوت هي المقسومة بدرج البروج.

المُرِي: زيادة عند رأس الجَدْي يماسُّ الحجرة ويسمى: مُرِيًا لأنه يُرِي أجزاء الفلك.

المُقَنْطَرات: هي الخطوط المُقَوَّسة المتضايقة المرسوم فيما بينها أعداد درج الارتفاع في الصفيحة وفوقها يجري العنكبوت.

خطوط الساعات: هي الخطوط المتباعدة وهي تحت المقنطرات.

خط الاستواء: هو الخط المقسوم الآخذ من المشرق إلى المغرب المار على مركز الصفيحة.

خط نصف النهار: هو الخط الذي يقطع خط الاستواء على زوايا قائمة وإبتداؤه من العُرْوة.

الأصطرلاب الكري: هو كرة فوقها نصف كرة مشبكة بمنزلة العنكبوت من الأصطرلاب المسطح.

الفرس: هو قطعة شبيهة بصورة الفرس يشد بها العنكبوت على الصفائح.

القطب: هو الوتد الجامع للصفائح والعنكبوت.

أنواع الأصطرلابات كثيرة وأساميها مشتقة من صورها كالهلالي من الهلال والكري من الكرة والزورقي والصدفي والمسرطن والمبطح وأشباه ذلك.



الصورة ١٤٤: العنكبوت

العنكبوت: عليها أسماء النجوم، وعند كل اسم مؤشر يشير إلى موقعه. والعنكبوت خريطة سماوية تحوي نجوم الأصطرلاب بغلإضافة لدائرة البروج.

قطعة من أصطرلاب الملك الأشرف.

متحف متروبوليتان للفنون Metropolitan Museum of Art

https://www.metmuseum.org/art/collection/search/444408



الصورة ١٤٥: المقنطرات

المُقَنْطَرات: هي الخطوط المُقَوَّسة المتضايقة المرسوم فيما بينها قيمة الارتفاع من صفر إلى ٩٠ درجة.

خطوط الساعات: هي الخطوط المتباعدة وهي تحت المقنطرات.

متحف متروبوليتان للفنون Metropolitan Museum of Art

https://www.metmuseum.org/art/collection/search/444408



الصورة ١٤٦: أصطرلاب صنع الملك الأشرف، الدولة الرسولية في اليمن ٦٩٠ للهجرة

متحف متروبوليتان للفنون Metropolitan Museum of Art

https://www.metmuseum.org/art/collection/search/444408



الصورة ١٤٧: أصطرلاب كري

الأصطرلاب الكري: هو كرة فوقها نصف كرة مشبكة بمنزلة العنكبوت من الأصطرلاب المسطح.

متحف تاريخ العلوم، أكسفورد Museum of the History of Science, Oxford

أسماء الدوائر العظمى في كتاب صور الكواكب

مما يوضع على الأصطرلاب دائرة البروج وهي مسار الشمس، ودائرة نصف النهار وهي الدائرة التي تمر بالشمال والجنوب؛ إذا كان عليها النجم أو الشمس أو القمر فإنه يكون في أقصى ارتفاعه، وقد ذكرهما الصوفي في كتابه، وذكر دائرة البروج بأسماء مختلفة، هي: طريقة البروج، فلك البروج، الدائرة التي تمر بأوساط البروج، طريقة الشمس، طريقة الشمس والقمر والكواكب السيارة، طريقة الشمس والقمر والكواكب السريعة السير، طريقة الشمس والقمر والكواكب الخمسة المتحيرة، الدائرة التي تمر على أوساط البروج في الفلك المائل على طريقة الشمس والقمر والكواكب الخمسة المتحيرة.

وذكر أيضًا دئرة معدل النهار، وهي دائرة الاستواء العظمى التي تمر بالشرق والغرب.

كما ذكر طريقة القمر، وهي دائرة مختلفة عن دائرة البروج، تتقاطع معها وتميل عنها ميلًا يسيرًا يقدر بحوالي خمس درجات.

مساهمة الصوفي في آلة الأصطرلاب

عدد نجوم الأصطرلاب في البدايات كان يتراوح بين ١٥ إلى ٣٠ نجمًا سواءً في المصنفات المكتوبة أو الآلات المصنوعة، وفي القرون المتأخرة بعد الصوفي زاد العدد إلى أكثر من ستين نجمًا. تمثلت مساهمة الصوفي في هذا المجال بعدة كتب، أولها كتاب العمل بالأصطرلاب من أربعمئة بابٍ وبابين، ثم ألف كتابه صور الكواكب الذي ذكر فيه أربعة وأربعين نجمًا من نجوم الأصطرلاب، وصنَّف بعده كتابًا مطولًا من ستين وسبعمئة وألف بابٍ اختصره في رسالة العمل بالأصطرلاب في سبعين ومئة بابٍ للأمير شمس الدولة ابن عضد الدولة.(٤)

في الجدول التالي مسرد لنجوم الأصطرلاب التي ذكرها الصوفي في كتاب صور الكواكب، نضع فيه الاسم الذي ذكره الصوفي وقد يكون هذا الاسم موافقًا للاسم العربي أو لموقعه من الصورة اليونانية ثم نذكر اسمه الأجنبي ورقم معرفه في دليل باير ورقمه في دليل النجوم

(٤) Stars and Numbers, Paul Kunitzsch, XIII

اللامعة، ثم القدر حسب وصف الصوفي والقدر حسب القياسات الحديثة من قاعدة معلومات SIMBAD.(٥)

جدول نجوم الأصطرلاب في كتاب صور الكواكب

عدد	اسم النجم على الأصطرلاب	اسم النجم الأجنبي	رقم باير	رقم النجوم اللامعة	القدر (الصوفي)	القدر
١	السماك الرامح	Arcturus	α Boo	HR5340	١	-٠,١
٢	المنير من الفكة	Alphekka	α CrB	HR5793	٢	٢,٢
٣	رأس الجاثي	Rasalgethi	α1 Her	HR6406	٣ ص	٣,٤٨
٤	النسر الواقع	Vega	α Lyr	HR7001	١	٠,٠
٥	منقار الدجاجة	Albireo	β1 Cyg	HR7417	٣ ص	٣,١
٦	ذنب الدجاجة	Deneb	α Cyg	HR7924	٢	١,٣
٧	الكف الخضيب سنام الناقة	Caph	β Cas	HR21	٣	٢,٣
٨	جنب برشاوش	Mirphak	α Per	HR1017	٢	١,٨
٩	رأس الغول	Algol	β Per	HR936	٢ ص	٢,١
١٠	العيّوق	Capella	α Aur	HR1708	١	٠,١
١١	رأس الحواء	Rasalhague	α Oph	HR6556	٣	٢,١
١٢	عنق الحيّة	Unukalhai	α Ser	HR5854	٣	٢,٧
١٣	النسر الطائر	Altair	α Aql	HR7557	٢ ك	٠,٨
١٤	ذنب الدلفين	Deneb Dulfim	ε Del	HR7852	٤ ك	٤,٠
١٥	سرة الفرس رأس المسلسلة	Alpheratz	α And	HR15	٢ ص	٢,١
١٦	جناح الفرس	Algenib	γ Peg	HR39	٢ ص	٢,٨

(٥) انظر معلومات الأدلة وقواعد المعلومات في فصل "كيف تقرأ هذا الكتاب" في أول الكتاب.

عدد	اسم النجم على الأصطرلاب	اسم النجم الأجنبي	رقم باير	رقم النجوم اللامعة	القدر (الصوفي)	القدر
١٧	منكب الفرس	Sheat	β Peg	HR8775	٢ ص	٢,٤
١٨	متن الفرس	Markab	α Peg	HR8781	٢ ص	٢,٥
١٩	فم الفرس جحفلة الفرس	Enif	ε Peg	HR8308	٣	٢,٤
٢٠	جنب المسلسلة بطن الحوت	Mirach	β And	HR337	٢ ص	٢,١
٢١	رجل المسلسلة	Almaak	γ1 And	HR603	٣	٢,٣
٢٢	رأس المثلث	Mothallah	α Tri	HR544	٣	٣,٤
٢٣	الناطح	Hamal	α Ari	HR617	٣ ك	٢,٠
٢٤	الدبران عين الثور	Aldebaran	α Tau	HR1457	١	٠,٩
٢٥	مقدّم الذراعين رأس التوأم	Castor	α Gem	HR2891	٢	٢,٠
٢٦	قلب الأسد	Regulus	α Leo	HR3982	١	١,٤
٢٧	ظهر الأسد	Zosma	δ Leo	HR4357	٢	٢,٦
٢٨	ذنب الأسد الصرفة	Denebola	β Leo	HR4534	١	٢,١
٢٩	السماك الأعزل	Spica	α Vir	HR5056	١ ص	١,٠
٣٠	قلب العقرب	Antares	α Sco	HR6134	٢	١,٠
٣١	عرقوب الرامي	Arkab	β1 Sgr + β2 Sgr	HR7337 + HR7343	٤ ص	٤,٠
٣٢	ذنب الجدي	Deneb Algedi	δ Cap	HR8322	٣	٢,٩
٣٣	فم الحوت الجنوبي	Fomalhaut	α PsA	HR8728	١	١,٢

عدد	اسم النجم على الأصطرلاب	اسم النجم الأجنبي	رقم باير	رقم النجوم اللامعة	القدر (الصوفي)	القدر
٣٤	الكف الجذماء	Menkar	α Cet	HR911	٣	٢,٥
٣٥	ذنب قيطس		ι Cet	HR74	٣ ص	٣,٦
٣٦	منكب الجوزاء يد الجوزاء	Betelgeuse	α Ori	HR2061	١ ص	٠,٥
٣٧	رجل الجوزاء	Rigel	β Ori	HR1713	١	٠,١
٣٨	آخر النهر	Acamar	θ1 Eri	HR897	١	٣,٢
٣٩	اليمانية	Sirius	α CMa	HR2491	١	١,٥-
٤٠	الشعرى الشامية	Procyon	α CMi	HR2943	١	٠,٤
٤١	سهيل	Canopus	α Car	HR2326	١	٠,٧-
٤٢	عنق الشجاع الفرد	Alphard	α Hya	HR3748	٢	٢,٠
٤٣	جناح الغراب الأيمن	Gienah	γ Crv	HR4662	٣	٢,٦
٤٤	رجل قنطورس	Rigil Kent	α Cen	HR5459	١	٠,٠

ألوان النجوم والسُّدُم والمجرة في كتاب الصوفي

ألوان النجوم

ذكر الصوفي النجوم النيِّرة التي تتميز بالحمرة وهي:

السماك الرامح وصفه بالأحمر النير.

رأس الغول وصفه بكوكب أحمر نير.

الدبران وصفه بالنير الأحمر العظيم، وفي الجدول قال عنه: الذي يضرب إلى الخوصي. والخوصي لون يضرب إلى الحمرة.

أحد نجمي الذراع وهو الذي على رأس التوأم التالي قال عنه في الجدول: الذي يضرب إلى الخوصي.

قلب العقرب وصفه بالنير الأحمر، قال عنه في الجدول: الذي يضرب إلى الخوصي.

منكب الجوزاء النير الأحمر العظيم، قال عنه في الجدول: وهو يضرب إلى الخوصي.

الفرد في كوكبة الشجاع وصفه بالنير الأحمر.

يقول البروفيسور باول كونيتش إن النص في جداول الصوفي يماثل على الأغلب نص إسحاق بن حنين في ترجمته للمجسطي(١)، وربما يفسر هذا وجود كلمة الخوصي في الجداول خلافًا للأحمر كما في النص الوصفي للكوكبة ونجومها.

(١) The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch, XI

السدم وهي السحابيات عند الصوفي

ذكر الصوفي ثمانية سحابيات، منها ستة من السدم المعروفة حديثًا، هي:

١. لطخة سحابية على يد ممسك رأس الغول، وهي التي تسمّى عند العرب المعصم وتسمّى أيضًا سمة الناقة، وهو الحشد النجمي المزدوج برقم الدليل: NGC 869/NGC 884.

٢. لطخة سحابية بين الباطية التي وصفها الصوفي في كوكبة العقاب وبين كوكبة السهم، وهي حشد من النجوم يسمّى: حشد الصوفي Al-Sufi's Cluster وله أسماء أخرى مثل: Brocchi's Cluster و Collinder 399 و Cr 3.

٣. لطخة سحابية في المسلسلة وهي مجرّة أندروميدا الشهيرة ورقم الدليل لها: M31

٤. لطخة سحابية في كوكبة السرطان، وهي التي يسمّيها العرب: النَّثْرة، وهي حشد نجمي مفتوح يسمّى: Praesepe، ويسمّى: Beehive Cluster، برقم دليل: M44.

٥. قال الصوفي في وصف الكوكب الأول الخارج عن صورة العقرب:

> وأما الثلاثة الخارجة عن الصورة، فإن الأول منها هو كوكب يتلو الشولة وخلف التاسع عشر الذي في الخرزة السابعة، من القدر الرابع من أصغره، وذكر بطلميوس أنه سحابي، بينه وبين التاسع عشر الذي في الخرزة السابعة أرجح من ذراع، وبينه وبين الشولة نحو ذراع ونصف.

والسحابي الذي يقصد بطلميوس هو الحشد النجمي المفتوح: M7، وهو حشد يرى بالعين المجردة، بينه وبين النجم الذي حدده الصوفي حوالي درجتين.

٦. السحابي الذي على عين الرامي في كوكبة القوس ووصفه بأنه كوكب مضعف، أي نجمان متقاربان، وربما جعله سحابيا لأنه في المجرة.

٧. الهقعة سماها سحابي وهي ثلاثة نجوم متقاربة وليست سديمًا.

٨. سحابي فوق الكوكب السابع والثلاثين من كوكبة السفينة وهو حشد نجمي مفتوح برقم دليل IC2391.

المجرة

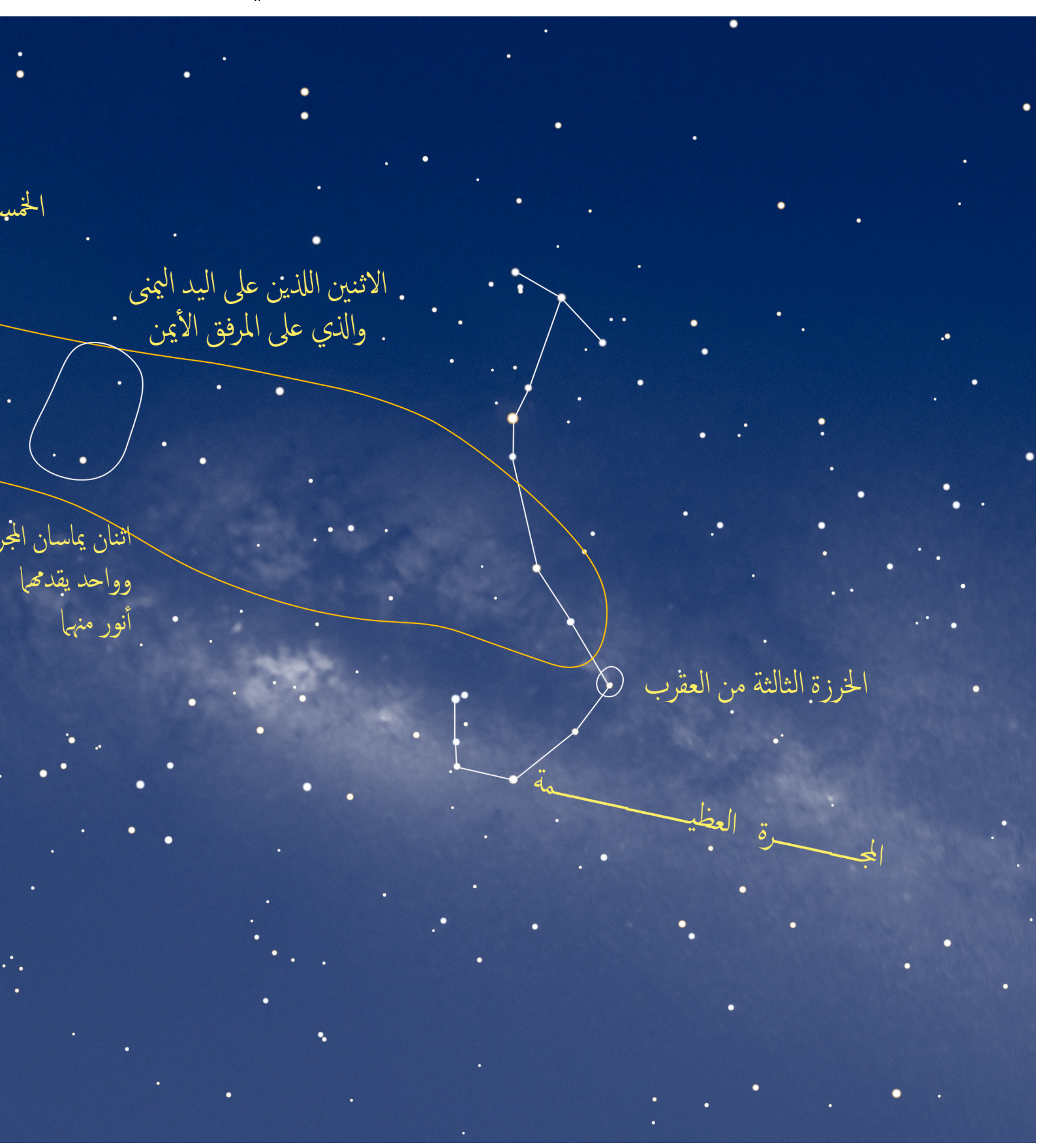
لم يصف الصوفي كامل المجرّة في كتابه ولكن وصف بعض النجوم بحسب موقعها منها، فيقول عن كوكب إنه على الثُلُث الشمالي من المجرة، أو على الحرف الشرقي من المجرة، ويسمِّيها أحيانًا المجرة العظمى أو العظيمة، ولكن نجده في كوكبة الطائر وكوكبتي الحواء والحية يتكلم عن القطعة الفاصلة من المجرة أو القطعة الثانية من المجرة أو القطعة الصغيرة من المجرة أو الموضع الرقيق من المجرة الصغيرة، وهو يقصد بذلك قطعة من المجرة وصفها في كوكبة الطائر تتفرع من المجرة العظيمة ثم تلتقي بها وبينهما فرجة. يقول في كوكبة الطائر:

> وبين المجرة العظيمة وبين النسر الواقع قطعة مجرة، تبتدئ من عند النيّر الذي على صدر الطائر إلى عند الكوكب الذي على منقاره، ورأس الطائر وعنقه وصدره في وسط هذه القطعة من المجرة، ثم تسخف إلى عند الكوكب الذي على ذنب العقاب، ثم تكثف إلى عند الخمسة التي فوق المنكب الأيمن من الحواء الخارجة عن صورة الحواء، ثم تسخف إلى عند الاثنين اللذين على اليد اليمنى من الحواء وإلى الخفي الذي على مرفقه الأيمن وهو التاسع من كواكبه، ثم تكثف إلى عند الخرزة الثالثة المضعفة من ذنب العقرب وتنقطع هناك.

وأحيانا يتكلم على جزء صغير من المجرة كما في كوكبة العقاب، سمّاه فرجة المجرة العظيمة، قال في وصف الكواكب التي أهمل بطلميوس ذكرها:

> ويخرج من عند السادس من الستة الخارجة عن الصورة سطرٌ من كواكب نحو المغرب في الفرجة التي فيها هذا السادس من المجرة العظيمة، والأول منها الذي يلي هذا السادس يبعد عنه أقل من ذراع والثاني يبعد عن الأول نصف ذراع والثالث في الطرف الغربي من المجرة يبعد عن الثاني أرجح من ذراع، والأول من الثلاثة من القدر الرابع من أصغره، والثاني من القدر السادس، والثالث من الخامس، وفي السطر تقويس. وتحت هذه الأربعة

في الجنوب، في فرجةٍ قدام هذه الفرجة من المجرة العظيمة أيضًا، ثلاثة كواكب: اثنان منها يماسان المجرة من القدر الخامس بينهما مقدار شبر في



الصورة ١٤٨: وصف الصوفي لقطعة المجرة بين كوكبة الطائر وكوكبة العقرب

رأي العين، وواحد يقدمهما أنور منهما، من القدر الرابع من أصغره، بينه وبين كل واحد منهما أقل من ذراع.



مقارنة مع تحديد تومر

وجدت عند المقارنة أن وصف الصوفي يقود لتحديد نجوم يختلف عن الموجود عند تومر حسب ما وضعه في كتابه عن المجسطي[١]. ومن المعلوم أن الصوفي يصف النجوم حسب ما وردت في المجسطي. تحديد النجوم من وصف الصوفي يسهل في كثير من الأحيان لأنه يصف النجم وقدر لمعانه وبعده عن نجم آخر، ويزيد وضوحًا حينما يبين الشكل الذي يؤلفه هذا النجم مع نجوم أخرى كأن تكون على استقامة أو تربيع أو مثلث أو تقويس. لذلك يكون التحديد يقينيًا في كثير من النجوم. فيما يلي أمثلة مشروحة لبعض هذه الاختلافات، ثم جدول يحويها جميعًا.

الدب الأكبر

وصف الصوفي النجوم الثلاثة: الخامس والسادس والسابع الخارجة عن الصورة، وذكر أن السادس هو أنور من الخامس والسابع، والنجوم الثلاثة متتالية في الطلوع، وهذا الوصف لا يتفق مع ما جاء في دليل تومر ولا حتى أدلة بيترز ومانيتيوس وبيكرنج[٢].

العقاب

ذكر الصوفي أن النجم الرابع داخل الصورة يتلو النسر الطائر بالقرب منه ويبعد عنه مقدار

---

(١) Ptolemy's ALMAGEST, G. J. Toomer, 1998

(٢) ذكرنا هذه الأدلة في الفصل المعنون "كيف تقرأ هذا الكتاب".

شبر، وتحديد بيترز ونوبل[٣] أقرب لوصف الصوفي، وهو الذي أثبتناه في جدول الكوكبة.
وأما النجم الذي حدده تومر وبيكرنج، وهو أقرب للوصف في الجدول، فهو كالتالي:

٤	القريب من هذا من ناحية الشمال			o Aql	7560	97675	٥	٥,١

كوكبة الثور

ذكر الصوفي، رحمه الله، أن نجوم الثريّا هي التاسع والعشرون والثلاثون والحادي والثلاثون والثاني والثلاثون، وقال إن كواكب الثريا تزيد على هذه الأربعة التي ذكرها، وإن بطلميوس اقتصر على هذه الأربعة لأنها متقاربة جدًا، والأربعة كانت أعظمها في القدر فذكرها وترك ما سواها. وأعظم الأربعة في القدر هي التي ذكرناها في جدول كوكبة الثور وهي التي تناسب وصف الصوفي لمواقعها من الثريا، ولكن تومر والبقية حددوا الأربعة بنجوم أخرى.

وكذلك النجمين الخامس والسادس خارج الصورة يختلف تحديدهما عن تومر. قال الصوفي عن الخامس خارج الصورة:

> والخامس هو على جنوب التاسع عشر الذي على طرف القرن الجنوبي، على أرجح من ذراع منه، من القدر الخامس، وهو مع الرابع الخارج عن الصورة ومع التاسع عشر النيِّر على مثلث شبيه بالمتساوي الساقين، رأسه التاسع عشر النيِّر وقاعدته أوسع من ضلعيه.

والنجم HR1845 يناسب هذا الوصف وهذه الأبعاد أكثر من تحديد تومر وهو النجم HR1946.

والنجم السادس مكانه قريب من الخامس، قال عنه الصوفي:

> والسادس على جنوب الخامس، يميل إلى المشرق، بينهما أرجح من شبر، وهو خفي جدًا خارج عن الأقدار الستة، وذكر بطلميوس أنه من الخامس. وخلفه كوكب على أرجح من ذراع منه، من القدر الخامس من أصغره لم

(٣) Ptolemy's Catalogue of Stars, C H F Peters, And E B Knobel, 1915

يذكره بطلميوس.

وبهذا الوصف يكون السادس هو النجم HR1847، وليس أيًا من النجوم التي ذكرت عند تومر أو الآخرين.

كوكبة التوأمين

في جدول الصوفي الكوكب الحادي عشر هو الثاني عشر في جداول المجسطي عند تومر والآخرين، والكوكب الثاني عشر عند الصوفي هو الحادي عشر في جداول المجسطي عند تومر والآخرين.

كوكبة الأسد

قال الصوفي، رحمه الله، عن الكوكب الخامس والعشرين:

> والخامس والعشرون على جنوب الرابع والعشرين، على إحدى رجليه، من القدر الرابع، بينه وبين الرابع والعشرين نحو أربع أذرع.
>
> والسادس والعشرون خلف الخامس والعشرين ومائل عنه إلى الشمال، من القدر الخامس، على الرجل الأخرى، بينهما نحو ذراعين ونصف.

يحدد الصوفي المسافة بين الخامس والعشرين والرابع والعشرين بنحو أربع أذرع أو حوالي تسع درجات وثلث، وبين الخامس والعشرين والسادس والعشرين بنحو ذراعين ونصف أو حوالي خمس درجات وخمسين دقيقة، وقد اتفق تومر والبقية على أن هذا النجم هو: HR4418

وهذا النجم لا يبعد عن الرابع والعشرين أكثر من ذراع ونصف، والنجم الذي يحقق وصف الصوفي هو: HR4368 كما أثبتناه في جدول هذه الكوكبة.

كوكبة الدلو

هناك اختلافات عديدة بين وصف الصوفي لكواكب الدلو وبين تحديد تومر لنجومها في جدول المجسطي، أهم هذه الاختلافات هو تحديد الصوفي للكوكب السادس وهو أحد نجوم سعد

بلع. ذكر الصوفي أن سعد بلع ثلاثة نجوم هي السادس والسابع والثامن، ووصفها بقوله:

والسادس هو التالي من الثلاثة التي على يده اليسرى المتقدمة للرابع النيِّر الذي على منكبه الأيسر، من القدر السادس وذكر بطلميوس أنه من الثالث وهو خفي جدًا. والسابع هو الذي في الوسط من الثلاثة، متقدم للسادس ومائل عنه إلى الشمال، من القدر الخامس من أصغره وذكر بطلميوس أنه من الرابع، بينه وبين السادس نحو شبر. والثامن هو المتقدم من الثلاثة، من القدر الرابع من أعظمه وذكر بطلميوس أنه من الثالث.

ويتبع هذه الثلاثة كوكب من القدر الخامس، وجب أن يكون على مرفقه الأيسر لم يذكره بطلميوس، وهو أنور من السادس الذي على الكف، بينه وبين الثامن المتقدم النيِّر نحو ثلاث أذرع إلى المشرق.

يقول عن السادس أنه خفيٌ جدًا، بينما ذكر بطلميوس أنه من القدر الثالث، وهذا اختلاف كبير، وأن السادس هو التالي من الثلاثة؛ أي آخرها طلوعًا من المشرق، ويبعد عن السابع الذي في الوسط بين الثلاثة نحو شبر، يعني ما يقارب درجة واحدة، وهذا يجعلنا نتأكد أن النجم السادس الذي يقصده الصوفي هو: HR8015.

وقال أيضًا:

ويتبع هذه الثلاثة كوكب من القدر الخامس، وجب أن يكون على مرفقه الأيسر لم يذكره بطلميوس، وهو أنور من السادس الذي على الكف، بينه وبين الثامن المتقدم النيِّر نحو ثلاث أذرع إلى المشرق.

وهذا هو النجم الذي عناه بطلميوس وذكر أنه من القدر الثالث، ويوافق ما وضعه تومر للكوكب السادس في جدول المجسطي.

يقول الصوفي عن الكوكب الثالث والعشرين:

والثالث والعشرون هو الأول من موضع مصب الماء تحت الأربعة التي

> على الساعد والكف اليمنى، وهي التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر، يبعد عن الثاني عشر الجنوبي من الأربعة في رأي العين نحو أربع أذرع وأرجح، من القدر الرابع. وبين الثاني عشر وبين هذا الثالث والعشرين كوكب لم يذكره بطلميوس.

بحسب هذا الوصف فإن الكوكب الثالث والعشرين هو النجم HR8698 في تصنيف دليل النجوم اللامعة؛ لأنه يبعد عن الثاني عشر الجنوبي من الأربعة التي هي سعد الأخبية ما يقرب من تسع درجات، أي حوالي أربع أذرع، ويكون النجم HR8610 هو الكوكب الذي بينه وبين الجنوبي ولم يذكره بطلميوس. واعتبر تومر في جدوله أن الكوكب الذي لم يذكره بطلميوس هو الثالث والعشرون، وبذلك نجد أن الكواكب من الثالث والعشرين حتى السابع والعشرين هي الرابع والعشرون حتى الثامن والعشرون في جدول تومر.

وقال الصوفي عن الكوكب الثلاثين:

> والثلاثون كوكبٌ صغيرٌ مائلٌ إلى الجنوب عن هذه الثلاثة، من القدر الخامس من أصغره وذكره بطلميوس مطلقًا، يبعد عن الجنوبي منها إلى الجنوب نحو ثلاث أذرع، وهو يتلو الثامن عشر النيِّر، بينهما مقدار أربع أذرع، وإلى شمال الثلاثين بنحو ذراع كوكب من القدر السادس لم يُذْكَر.

وقال عن الكوكبين الحادي والثلاثين والثاني والثلاثين إنهما:

> مع الثلاثين ومع الثامن عشر النيِّر على خط شبيه بالمستقيم.

والذي يحقق هذا الوصف أكثر هو HR8890، وليس كما عند تومر HR8866 وهو الكوكب الذي قال عنه الصوفي:

> وإلى شمال الثلاثين بنحو ذراع كوكب من القدر السادس لم يُذْكَر.

كما نجد أيضًا الكوكبين السابع والثلاثين والثامن والثلاثين عند الصوفي هما الثامن والثلاثون والسابع والثلاثون عند تومر، وهذا اختلاف في الترتيب فقط، ولكن الأوصاف متفقة.

كوكبة الباطية

وفي جدول الكوكبة عند تومر وعند غيره أيضًا، وُضِع النجمان الرابع والخامس مكان النجمين السادس والسابع وبالعكس.

جدول الاختلافات

في هذا الجدول مقارنة لجميع الاختلافات بين التحديد الذي وجدت للنجوم حسب وصف الصوفي لها في كتابه وبين تحديد تومر لها حسب ما وضعه في كتابه عن المجسطي.

في العمود الأول اسم الكوكبة، وفي الثاني ترتيب النجم في الكوكبة وإذا كان الصف مظللًا يعني أن العدد هو للكوكب خارج الصورة، وفي الثالث الوصف حسب جداول الصوفي، وفي الرابع تحديد الكوكب عند تومر في كتابه حسب رقم معرف النجوم من دليل النجوم اللامعة (Bright Star Catalogue)، والذي يسبق عادة بالرمز HR، وفي الخامس تحديدي للكوكب حسب وصف الصوفي.

الكوكبة	العدد	الكوكب	تومر - المجسطي HR	خالد - الصوفي HR
الدب الأكبر	٥	التالي من الكواكب الثلاثة الباقية الخفية	3800	3612
الدب الأكبر	٦	المتقدم لهذا	3809	3579
الدب الأكبر	٧	الذي هو أشد تقدمًا لهذا	3612	3508
الجاثي	٢٠	المتقدم من الثلاثة التي في القدم اليسرى	6464	6509
الجاثي	٢١	الوسط من هذه الثلاثة	6509	6574
الجاثي	٢٢	التالي منها	6574	6656
الطائر	١٧	الشمالي الذي على الركبة اليمنى	7851	7844
ممسك الأعنة	١٤	أغفل الصوفي هذا النجم في الجدول	1706	
العقاب	٤	القريب من هذا من ناحية الشمال	7560	7595

الكوكبة	العدد	الكوكب	تومر - المجسطي HR	خالد - الصوفي HR
الدلفين	٨	الشمالي من الثلاثة التي فيما بين الذنب وبين المعين	7858	7871 (٤)
الدلفين	٩	المتقدم من الاثنين الباقيين الشماليين	7871	7858
الحمل	١٣	الذي على القدم المؤخرة	813	812
الثور	٣٠	الطرف الشمالي من الضلع المتقدم من الثريا	1140	1149
الثور	٣٣	الخارج الصغير من ناحية الشمال من الثريا	1188	1178
الثور	٥	أميل الاثنين اللذين تحت طرف القرن الجنوبي إلى الشمال	1946	1845
الثور	٦	أميلهما إلى الجنوب	1985	1847
الثور	٧	المتقدم من الخمسة التالية التي تحت القرن الشمالي	1821	1875
التوأمان	١١	الذي في الجانب الأيسر من التوأم التالي	2650	2777 (٥)
التوأمان	١٢	الذي فوق الركبة اليسرى من التوأم التالي	2777	2650
الأسد	٢٥	الذي هو أميل من هذا إلى الجنوب وكأنه على الساقين	4418	4368
العذراء	٨	التالي لهذا أيضًا	4925	4921
العذراء	١٩	أميلهما إلى الجنوب من الضلع التالي	5064	5106
الميزان	٥	الشمالي من الاثنين الباقيين المتقدمين	5814	5848
الميزان	٦	الجنوبي منهما	5810	5838
الرامي	١٧	أميلهما إلى الجنوب	7561	7515
الرامي	٢٦	الذي على الفخذ اليسرى	7779+7787	7623
الجدي	١١	الذي تحت الركبة اليمنى	7980	7936 (٦)

(٤) الثامن والتاسع عند الصوفي في كوكبة الدلفين هي التاسع والثامن في ترتيب المجسطي عند تومر

(٥) الحادي عشر والثاني عشر عند الصوفي في كوكبة التوأمين هي الثاني عشر والحادي عشر في ترتيب المجسطي عند تومر

(٦) الحادي عشر والثاني عشر عند الصوفي في كوكبةالجدي هي الثاني عشر والحادي عشر في ترتيب المجسطي عند تومر

الكوكبة	العدد	الكوكب	تومر - المجسطي HR	خالد - الصوفي HR
الجدي	١٢	الذي على الركبة اليسرى المقبوضة	7936	7980
الدلو	٦	التالي من الثلاثة التي في اليد اليسرى على الثوب	8093	8015
الدلو	٢٣	الأول من التي على الماء المنسكب أذا عددت من اليد	8610	8698
الدلو	٢٤	الذي يتبعه وهو من ناحية الجنوب عن الذي تقدم ذكره	8698	8782
الدلو	٢٥	الذي يتبع هذا من بعد منعرج الماء	8782	8834
الدلو	٢٦	التالي لهذا أيضًا	8834	8850
الدلو	٢٧	الذي في منعرج الجنوبي عن هذا	8850	8841
الدلو	٢٨	الشمالي من الاثنين اللذين من ناحية الجنوب عنه	8841	8858
الدلو	٣٠	المنفرد البعيد منهما نحو الجنوب	8958	8890
الدلو	٣٧	الوسط منها	8939	8906(7)
الدلو	٣٨	أميل الثلاثة إلى الجنوب	8906	8939
الحوت	٣١	التالي من الثلاثة	351	339
الحوت	٣٤	الذي في الشوكة التالية التي بقرب الذنب	339	351
قيطس	٥	الذي على الحاجب والعين	754	718
قيطس	٦	الذي هو أميل من هذا إلى الشمال وكأنه على الشعر	718	813
الجبار	٦	الذي على الساعد الأيمن	2229	2241
الجبار	١٥	المتقدم أيضًا لهذا	1842	1811
الجبار	١٦	الباقي وهو المتقدم من الأربعة	1811	1770
النهر	١٦	المتقدم لهذا أيضًا	974	874
النهر	١٧	المتقدم من الأربعة	859	784

(٧) السابع والثلاثون والثامن الثلاثون عند الصوفي في كوكبة الدلو هي الثامن الثلاثون والسابع والثلاثون في ترتيب المجسطي عند تومر

الكوكبة	العدد	الكوكب	تومر - المجسطي HR	خالد - الصوفي HR
السفينة	١١	أميل الاثنين اللذين في الخشبة التي عليها بيتا الكوثل إلى الشمال	2823	2881
السفينة	٢٢	الشمالي من الثلاثة التي على التريبشات وكأنه على الدقل	3439	3591
السفينة	٣٧	المتقدم من الثلاثة التالية لهذا	3447	3485
السفينة	٣٨	الوسط منها	3485	3734
السفينة	٣٩	التالي من الثلاثة	3498	3699
السفينة	٤٠	المتقدم من الاثنين التاليين لهذه عند منقطع الفرش	3734	3803
السفينة	٤١	التالي من هذين	3803	3940
الشجاع	١٣	المتقدم من الثلاثة التالية التي بعد العطفة	3849	3903
الشجاع	١٤	الوسط منها	3903	3970
الشجاع	١٥	التالي من الثلاثة	3970	3994
الشجاع	٢	التالي للتي في الرقبة	4042	3981
الباطية	٤	الذي على الحافة الجنوبية من الشفة	4514	4567 (٨)
الباطية	٥	الذي على الحافة الشمالية	4402	4468
الباطية	٦	الذي على العروة الجنوبية	4567	4514
الباطية	٧	الذي على العروة الشمالية	4468	4402
قنطورس	٢٢	المتقدم لهذا وهو على ظهر الفرس	4940	4942
السبع	١١	هذا الكوكب ذكر أنه الجنوبي من الثلاثة التي على طرف الذنب وليس هناك كوكب يدركه البصر	5453	
السبع	١٢	الوسط من الثلاثة	5354	5395+5396
السبع	١٣	الشمالي منها	5395+5396	5364

(٨) الرابع والخامس عند الصوفي في كوكبة الباطية هي السادس والسابع في ترتيب المجسطي عند تومر وبالعكس

الكوكبة	العدد	الكوكب	تومر - المجسطي HR	خالد - الصوفي HR
السبع	١٦	المتقدم من الاثنين اللذين في الخطم	5820+5839	5883
السبع	١٧	التالي منهما	5883	5925
الحوت الجنوبي	٧	التالي من الاثنين الذين في البطن	8570	8563
الحوت الجنوبي	١	لم يتعرف الصوفي على الكواكب الستة الخارجة عن الصورة في كوكبة الحوت الجنوبي، ولذلك لم يضع لها وصفًا في كتابه	8069	
الحوت الجنوبي	٢		8151	
الحوت الجنوبي	٣		8229	
الحوت الجنوبي	٤		8180	
الحوت الجنوبي	٥		8039	
الحوت الجنوبي	٦		7965	

تشكيلات النجوم والمسافات بينها عند الصوفي

في وصف الكواكب يذكر الصوفي أحيانًا الأشكال التي تؤلفها والمسافات بينها لتسهيل التعرف عليها.

تشكيلات النجوم

بعد أن يذكر الصوفي عدة نجوم، ربما يذكر الشكل الذي تؤلفه، والأشكال التي ذكرها في كتابه هي:

الكواكب المتقاربة

كواكب مجتمعة، كواكب متقاربة جدا

كوكب ملاصق، كوكب مضعف ويقصد به كوكبين متقاربين جدًا، كوكبان متلاصقان، متضايقان، معترضان، متقاربان، واسعان.

أو يصف الرقعة بأنها خالية من النجوم: رقعة من السماء شبه مفازة ليس فيها كوكب نير.

شكل المربع

كواكب على مربع مستطيل، مربع مستطيل منحرف، مربع فيه طول، مربع مستطيل شبيه بالمعين، المربع الشبيه بالمعين، مربع واسع، مربع منحرف، مربع صغير منحرف، ذي أربع أضلاع فيه طول.

شكل الدائرة

نصف دائرة، دائرة واسعة، على استدارة، عطفة

شكل المثلث

مثلث، مثلث منفرج الزاوية، مثلث فيه طول، مثلث فيه أدنى طول، مثلث واسع، مثلث صغير، مثلث متساوي الساقين، مثلث شبيه بالقائم الزاوية، مثلث قائم الزاوية، وربما يذكر أن الكوكب الفلاني في الزاوية المنفرجة، أو في الزاوية القائمة، أو يذكر الكواكب التي على قاعدة المثلث.

الخط المستقيم

على خط مستقيم، على خط شبيه بالمستقيم، على استقامة، على استقامة في المنصف.

الخط المقوس والمعوج

خط فيه تقويس يسير، خط مقوس، سطر فيه تقويس، سطر مقوس، وبعد أن يذكر التقويس يوضح اتجاه التقويس بقوله: وحدبة التقويس إلى المشرق، أو إلى الشمال والمغرب ..

الخط المتعرج والمعوج

خط فيه اعوجاج، سطر فيه تعريج، اصطفاف فيه تعريج.

الاصطفاف

كواكب متناسقة على تقويس، على نسق، مصطفة

الخطوط الوهمية

إذا وصلنا بين الكوكب الفلاني والفلاني بخط مستقيم مر بين الكوكب كذا وبين الكوكب كذا.

الكوكب كذا بين الكوكبين كذا وكذا متسفل عنهما.

صور الحروف

صورة الدال، صورة الكاف، حرف اللام من كتاب اليونانيين ويقصد به حرف لامبدا الذي هو على شكل الثمانية واستخدمه لوصف النجوم حول الدبران في الجدول.

شكل النباتات

شبه الثريا بعنقود العنب، ونجوم القبة في كوكبة الإكليل الشمالي بالشكل الصنوبري.

المسافات بين الكواكب

وأما مقاييس الصوفي للمسافات بين الكواكب فهي الأصبع والشبر والذراع والقامة والرمح، ويستخدم معها الكسور أحيانًا مثل نصف ذراع أو ثلثي ذراع، وهذه المسافات ليست مسافات طولية بل مسافات زاوية كما هو معمول به حديثًا لقياس المسافات بين الأجرام السماوية ولكن بالدرجات والدقائق، فيقال مثلًا: إن القمر قريب من الثريا بمسافة خمس درجات. ولقد نص الصوفي في كتابه أن الذراع هو درجتان وثلث، كما في وصفه للكوكب الرابع عشر من ممسك الأعنة، وذكر أيضًا في نفس السياق أن الشبر أكبر من خمسين دقيقة، فعلى هذا يكون الشبر عنده نصف ذراع، وهذا مخالف لما ذكر شيليروب في كتابه أن الشبر عند الصوفي ثلث ذراع ويساوي سبعًا وأربعين دقيقة على التقريب. وباستقراء المسافات عند الصوفي، نستطيع أن نقول أن الأصبع عنده يساوي أقل من تسع دقائق أو أن كل ذراع يساوي ستة عشر أصبعا، والشبر نصف ذراع أو درجة وعشر دقائق، والذراع درجتين وعشرين دقيقة، والقامة عنده بين ست درجات وسبع درجات، وربما كانت سبع درجات أو ثلاث أذرع، والرمح أربع عشرة درجة أو ست أذرع.

في الجدول التالي مقارنة لمقاييس الصوفي عند المستشرق الهولندي هانز كارل شيليروب (توفي عام ١٨٨٧ م) الذي ترجم كتاب الصوفي "صور الكواكب" إلى الفرنسية[١] مع ما وجدته من المسافات:

(١) وصف الكواكب الثابتة، ترجمة حرفية مع تعليقات، هانز شيليروب، ١٨٧٤ م، ص ٢٦ و ٢٧

المقاييس الزاوية عند الصوفي

	شيليروب		خالد	
المقياس	النسبة	المقدار الزاوي بالدرجات والدقائق	النسبة	المقدار الزاوي بالدرجات والدقائق
رمح	ست أذرع	١٤ درجة	ست أذرع	١٤ درجة
قامة			ثلاث أذرع	٧ درجات
ذراع	سدس رمح	°٢'٢٠ درجتان وعشرون دقيقة	سدس رمح	°٢'٢٠ درجتان وعشرون دقيقة
شبر	ثُلُث ذراع	'٤٧ سبعٌ وأربعون دقيقة	نصف ذراع	°١'١٠ درجة وعشر دقائق
إصبع	٣٢/١ من الذراع	'٤,٤ أربع دقائق وأربعة أعشار الدقيقة	١٦/١ من الذراع	'٨,٧٥ ثمان دقائق وثلاثة أرباع الدقيقة

ولقد أحصيت عند الصوفي أكثر من سبعمئة تقدير للمسافات بين النجوم، تجدها في الجدول التالي. وفي الجدول إذا وصف الصوفي المسافة بأقل أو أنقص أو أرجح، اعتبرت ذلك نقص أو زيادة عشرة بالمئة. مثلًا أرجح من ذراع أعتبرته عشرة بالمئة زيادة على درجتين وثلث، والسبب في ذلك أن الصوفي يذكر كسور المسافة، مثلًا يقول ذراع وربع أو ذراع وثلث، فعلى هذا اعتبرت قوله أرجح أو أنقص أقل من الربع. ولم يتبين من الجدول إذا كان الصوفي يستعمل أداة لقياس المسافات، فهو في بعض الأحيان دقيق وفي أحيان أخرى بعيد عن الصواب، ومدى الدقة يتبين في عمود النسبة المئوية، وهو الفرق بين تقدير الصوفي والبعد الحقيقي، وقد ذكر الصوفي أنه استعمل أداة سماها الحلقة العضدية لقياس البعد الزاوي في بيان عرض شيراز، قال في ذكر سهيل في كوكبة السفينة:

> **ووجدنا عرض شيراز بالحلقة العضدية تسعة وعشرين جزءًا وستًا وثلاثين دقيقة .**

والجزء هنا هو الدرجة، يعني أن عرض شيراز هو تسع وعشرون درجة وستٌ وثلاثون دقيقة، ولا أعلم إذا كان يستخدم هذه الحلقة في قياس الأبعاد بين النجوم، وهو عمل شاق

للغاية بهذه الطريقة، أم أنه يقدر المسافة تقديرًا في رأي العين.

وفيما يلي جدول الأبعاد الزاوية التي ذكرها في كتابه:

جدول الأبعاد الزاوية بين النجوم

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢٤	التنين	٢٥		قامة الإنسان	٦,٥	٦,٥	٠,٠	83895	80331
٢٨	التنين	٣٠		خمس أذرع	١١,٧	٩,٠	٢٩,٦	67627	61281
٣٠	التنين	٣١		أقل من ثلاث أذرع	٦,٣	٥,٤	١٦,٣	61281	56211
١٠	قيقاوس	٢خ		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٦,٩	109492	110991
١خ	الجاثي	٣		أنقص من ذراعين	٤,٢	٥,٢	١٨,٤	80463	80170
١خ	الجاثي	٤		أنقص من ذراعين	٤,٢	٥,١	١٧,٩	80463	79043
٢	الجاثي	٥		أربع أذرع	٩,٣	١٠,٨	١٣,٧	80816	84379
١٧	الجاثي	١٨		ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٥	٨,٢	85112	87808
١٨	الجاثي	١٩		أربع أذرع	٩,٣	٩,٣	٠,٥	87808	86414
١١	الجاثي	٢٣		ثلاث أذرع	٧,٠	٧,٥	٦,٣	81693	81833
٢٣	الجاثي	٢٤		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٩	٩,١	81833	81126
٢٤	الجاثي	٢٥		ذراعين	٤,٧	٤,٧	٠,٤	81126	79992
٢٦	الجاثي	٢٨		ذراع ونصف	٣,٥	٤,٠	١٣,٢	79101	77760
٢٧	الجاثي	٢٨		ذراع ونصف	٣,٥	٤,٢	١٧,٣	78592	77760
٧	اللورا	٨		شبر	١,٢	٠,٨	٤٥,٨	92420	92405

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١	الطائر	٢		ذراع	٢,٣	٢,٩	١٩,١	95947	96683
١	الطائر	٣		خمس أذرع	١١,٧	٩,٠	٣٠,١	95947	98110
٣	الطائر	٤		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٧,٣	٦,٠	98110	100453
٤	الطائر	٥		ثلاث أذرع	٧,٠	٦,١	١٤,١	100453	102098
٤	الطائر	٦		خمس أذرع	١١,٧	٨,٤	٣٩,٢	100453	97165
٦	الطائر	٧		ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٢	١١,٨	97165	96441
٧	الطائر	٨		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	١٠,٥	96441	95853
٨	الطائر	٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٥	٢,٠	95853	94779
١٠	الطائر	١١		نحو ذراع	٢,٣	٢,٦	١١,٤	102488	102589
١٣	الطائر	١٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,١	١٧,٢	103413	104060
١خ	الطائر	٢خ		شبر	١,٢	١,٦	٢٥,٥	104887	105102
١	ذات الكرسي	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٤,٣	2920	3179
٢	ذات الكرسي	٣		أقل من ذراع	٢,١	١,٦	٣٢,٦	3179	3821
٣	ذات الكرسي	٤		ذراع ونصف	٣,٥	٣,١	١٣,٥	3821	4427
٤	ذات الكرسي	٥		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٦	٣٠,٨	4427	6686
٥	ذات الكرسي	٦		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٩	٤٣,٣	6686	8886

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٦	ذات الكرسي	٧		ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٢	٣٥,٠	8886	11569
٨	ذات الكرسي	٢		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٥	١٤,٩	5542	3179
٨	ذات الكرسي	٣		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٣	١٨,٩	5542	3821
٩	ذات الكرسي	٥		نحو ذراع	٢,٣	٢,٠	١٤,٨	6242	6686
١٠	ذات الكرسي	١		نحو قامة الإنسان	٦,٥	٥,٨	١٣,٠	118243	2920
١١	ذات الكرسي	٤		ذراعين	٤,٧	٣,٦	٣٠,٨	2599	4427
١٣	ذات الكرسي	١٠		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	١٣,٥	117863	118243
٢	برشاوش	١		ذراعين	٤,٧	٤,٥	٣,٣	13268	المعصم
٣	برشاوش	٢		ذراع وكسر	٢,٨	٣,١	١٢,٢	14328	13268
٤	برشاوش	٣		ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٤	٨,٤	12777	14328
٧	برشاوش	٨		أقل من ذراع	٢,١	٢,١	١,٦	15863	16335
١١	برشاوش	٦		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٨	٢٢,٨	14668	14632
١٢	برشاوش	١١		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٠	١٨,١	14576	14668
١٣	برشاوش	١٢		أقل من ذراع	٢,١	١,٥	٤٣,٢	14817	14576
١٤	برشاوش	١٢		ذراع	٢,٣	٢,٢	٧,٧	14354	14576

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٥	برشاوش	١٤		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٥	٦,٩	13879	14354
١٧	برشاوش	١٦		ذراع	٢,٣	١,٨	٢٧,٣	19167	20070
١٨	برشاوش	١٦		ذراع	٢,٣	٣,٠	٢٢,٧	19343	20070
١٩	برشاوش	١٨		نصف ذراع	١,٢	١,٣	٦,٧	19812	19343
٢٠	برشاوش	١٩		ذراع	٢,٣	٢,٢	٦,١	20354	19812
٢١	برشاوش	٢٠		قامة الإنسان	٦,٥	٥,٩	١٠,٢	21476	20354
٢٢	برشاوش	١٢		أربع أذرع	٩,٣	٧,١	٣١,٨	17529	14576
٢٣	برشاوش	٢٢		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٥	٠,٥	18532	17529
٢٤	برشاوش	٢٣		ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٠,٧	18614	18532
٢٥	برشاوش	٢٦		نحو ذراع	٢,٣	٢,١	١٠,٢	17448	18246
١خ	برشاوش	٢٣		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٦,٦	19811	18532
٢خ	برشاوش	١٧		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٦	٢,٨	19949	19167
٣خ	برشاوش	١٢		أقل من ذراعين	٤,٢	٤,٣	٢,٧	13254	14576
٢	ممسك الأعنة	١		أرجح من شبر	١,٣	١,٥	١٥,٤	27949	28358
٥	ممسك الأعنة	٤		أرجح من ذراعين	٥,١	٦,٠	١٤,٢	27673	28360
٦	ممسك الأعنة	٥		ذراع	٢,٣	٢,٥	٦,٠	28380	27673

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٧	ممسك الأعنة	٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٤	٢٥,٢	23416	24608
٩	ممسك الأعنة	٨		أقل من شبر	١,١	٠,٨	٣٧,٠	23453	23767
٨	ممسك الأعنة	٧		ذراع	٢,٣	٢,٧	١٣,٠	23767	23416
١٠	ممسك الأعنة	٨		نحو أربع أذرع	٩,٣	٨,٣	١٢,٤	23015	23767
١٢	ممسك الأعنة	١١		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٨	٧,٥	25984	25428
١٣	ممسك الأعنة	١٢		ذراع	٢,٣	٢,٥	٧,٣	25541	25984
١	الحواء	١	الجاثي	ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٢	١٢,٢	86032	84345
٣	الحواء	٢		أقل من ذراع	٢,١	٢,١	٠,٠	87108	86742
٧	الحواء	٨		ثلثي ذراع	١,٦	١,٤	٩,٤	79593	79882
١٨	الحواء	١٧		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٦	٢,٨	86736	85755
٢٣	الحواء	٢٤		نحو ذراع	٢,٣	٢,٥	٥,٤	80975	80473
خ٢	الحواء	خ٣		نصف ذراع	١,٢	١,٦	٢٨,٦	88192	88290
خ٥	الحواء	خ١		ذراعين	٤,٧	٥,٥	١٤,٤	88771	88149
٧	الحية	٤		أرجح من ذراعين	٥,١	٥,٦	٨,٣	76276	77233
١٠	الحية	٩		ذراع	٢,٣	٢,٥	٧,٩	77622	77070

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١١	الحية	١٠		ذراعين	٤,٧	٧,٩	٤٠,٨	77516	77622
١٣	الحية	١٢		ذراع وكسر	٢,٨	٣,٩	٢٨,٦	84880	80628
١٤	الحية	١٣		أقل من ذراعين	٤,٢	٤,٨	١٢,٥	86263	84880
١٥	الحية	١٤		ذراع وكسر	٢,٨	٢,٧	٢,٥	86565	86263
١٦	الحية	١١		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٥	١٣,٢	88175	77516
١٧	الحية	١٦		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٥	٦,١	89962	88175
١٨	الحية	١٧		ست أذرع	١٤,٠	١١,٠	٢٧,٧	92946	89962
٢	السهم	١		ذراع	٢,٣	٢,٣	٠,٧	97496	98337
٣	السهم	٢		أربع أصابع	٠,٦	٠,٧	١٦,٧	97365	97496
٤	السهم	٥		أربع أصابع	٠,٦	٠,٦	٢,٩	96757	96837
٤	السهم	٣		أقل من ذراع	٢,١	١,٨	١٦,٧	96757	97365
١	السهم	٤		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٦	٠,٧	98337	96757
١	العقاب	٢		ذراع	٢,٣	٢,٣	١,٤	98823	98036
٤	العقاب	٣		شبر	١,٢	١,٠	١٤,٨	97938	97649
٦	العقاب	٥		ذراع	٢,٣	٢,٦	٩,١	98103	97278
٣	العقاب	٧		ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٠,٢	97649	96229
٣	العقاب	٨		ذراعين	٤,٧	٤,٣	٨,١	97649	96665
٧	العقاب	٨		ذراع	٢,٣	٢,٤	٣,٤	96229	96665
٩	العقاب	٥		خمس أذرع	١١,٧	١٠,٥	١١,٣	93747	97278

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١خ	العقاب	٢		ثلاث أذرع ونصف	٨,٢	٥,٦	٤٦,٣	97804	98036
٢خ	العقاب	١خ		ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٠	١٥,٩	99473	97804
٣خ	العقاب	١خ		ثلاث أذرع	٧,٠	٧,١	١,٦	95501	97804
٥خ	العقاب	٤خ		ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٧	٢٢,١	96483	96468
٦خ	العقاب	٤خ		ثلاث أذرع	٧,٠	٨,٤	١٦,٥	93805	96468
٨	الدلفين	٤		نصف شبر	٠,٦	٠,٥	١٢,٩	101589	101769
١	قطعة الفرس	٢		ذراع	٢,٣	٢,٣	٠,٠	104987	105570
٣	قطعة الفرس	٤		شبر	١,٢	١,٠	١٤,٨	104521	104858
٢	قطعة الفرس	٣		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٦	٢,٢	105570	104521
١	قطعة الفرس	٤		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٨	٣,٤	104987	104858
١	الفرس	٢		رمح	١٤,٠	١٤,٠	٠,٠	677	1067
٣	الفرس	١		رمح	١٤,٠	١٤,٢	١,٥	113881	677
٤	الفرس	٣		أرجح من رمح	١٥,٤	١٢,٨	٢٠,٢	113963	113881
٥	الفرس	٦		شبر	١,٢	١,١	٧,٧	115250	115623
٧	الفرس	٨		شبر	١,٢	١,٠	٢٢,٨	112158	112051
١١	الفرس	١٢		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	٩,٦	112029	112447
١٣	الفرس	١٤		أقل من ذراع	٢,١	١,٣	٦٣,٦	113186	112935
١٤	الفرس	١١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٦,٧	112935	112029
١٧	الفرس	١٥		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٨,٤	٨,٣	107315	109427

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١	المسلسلة	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	١٠,٥	3092	2912
٣	المسلسلة	١		أقل من ذراع	٢,١	١,٥	٤٠,٠	3031	3092
٢	المسلسلة	٣		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٤	٧,٣	2912	3031
٥	المسلسلة	٤		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	١٠,٥	1366	1473
٧	المسلسلة	٨		شبر	١,٢	١,١	٢,٩	116631	116805
٨	المسلسلة	٩		نحو ذراع	٢,٣	٢,٣	١,٤	116805	116584
١١	المسلسلة	١٠		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٧,٧	4463	3693
١٣	المسلسلة	١٢		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٨	٢١,٧	4436	5447
١٤	المسلسلة	١٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	١١,٠	3881	4436
١٧	المسلسلة	١٦		ذراع	٢,٣	٢,٢	٤,٥	7607	8068
١٨	المسلسلة	١٩		شبر	١,٢	١,٢	١,٤	7513	7818
٢٠	المسلسلة	١٧		ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٩	١٨,٢	5434	7607
٢٣	المسلسلة	٨		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٧,٣	٣,٤	113726	116805
٢	المثلث	٤		نحو ذراع	٢,٣	٢,٠	١٧,٦	10064	10670
١	المثلث	٢		قامة الإنسان	٦,٥	٦,٤	٢,٤	8796	10064
١	المثلث	٤		قامة الإنسان	٦,٥	٦,٧	٢,٣	8796	10670
١	الحمل	٢		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٥	١,١	8832	8903
٣	الحمل	٤		نحو ذراع	٢,٣	١,٨	٢٧,٣	10306	10732
٣	الحمل	٢		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٠,٢	10306	8903
٤	الحمل	١		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٩	١٩,٧	10732	8832

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٥	الحمل	١		أقل من ذراع	٢,١	١,٨	٢٠,٠	9110	8832
٦	الحمل	٤		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٣	١١,١	12332	10732
٦	الحمل	٣		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,١	٢٥,٥	12332	10306
٧	الحمل	٦		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٨	٢٢,٤	13914	12332
٨	الحمل	٧		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٧,١	14838	13914
٩	الحمل	٨		أرجح من نصف ذراع	١,٣	١,٦	١٨,١	15110	14838
١٠	الحمل	٩		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٩	١٧,٠	15737	15110
١١	الحمل	٧		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٣	٢٣,٠	13702	13914
١١	الحمل	٨		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٤,٠	٣,٣	13702	14838
١٢	الحمل	١١		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٩,٤	13327	13702
١٣	الحمل	١٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,١	١٦,٨	12832	13327
١خ	الحمل	٢		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٩	١٩,١	9884	8903
١خ	الحمل	٣		نحو ذراع	٢,٣	٢,٦	١١,٤	9884	10306
٢خ	الحمل	٧		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٣	٢١,٩	13209	13914
٣خ	الحمل	٢خ		نحو ذراع	٢,٣	٢,٠	١٤,٨	13061	13209
٤خ	الحمل	٣خ		نحو نصف ذراع	١,٢	١,٨	٣٥,٨	12719	13061

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٥خ	الحمل	٤خ		أقل من شبر	١,١	٠,٩	١٨,٩	12489	12719
١	الثور	٤		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٢,٤	16369	15900
٥	الثور	١		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٦	٢٦,٨	17771	16369
٦	الثور	٥		أنقص من ذراعين	٤,٢	٣,٣	٢٦,٦	18724	17771
٧	الثور	٦		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,١	٣٧,٣	19860	18724
٧	الثور	٨		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٢	٢١,٧	19860	18907
٥	الثور	٨		نحو أربع أذرع	٩,٣	٦,٣	٤٧,٤	17771	18907
٩	الثور	٧		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٦	١٦,٧	21589	19860
١٠	الثور	٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٦,٩	21402	21589
١٦	الثور	١٤		أقل من ذراعين	٤,٢	٤,٣	٢,٧	22565	21421
١٨	الثور	١٧		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٨	١٣,٩	23871	23835
١٨	الثور	١٦		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٧	٤,٥	23871	22565
١٩	الثور	١٨		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٧,٧	٠,٤	26451	23871
٢٠	الثور	١٥		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٠	١٧,٨	21881	20889
٢٠	الثور	١٦		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٦	١,١	21881	22565
٢١	الثور	١٥		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٧	٢٧,٣	25428	20889

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢١	الثور	٢٠		أرجح من ذراعين	٥,١	٣,٧	٣٨,٧	25428	21881
٢٥	الثور	٢٦		نحو ذراع	٢,٣	٢,٦	١١,٤	19990	19513
٢٥	الثور	الثريا		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٣	١٠,٥	19990	الثريا
٢٦	الثور	الثريا		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٧,٠	٠,٧	19513	الثريا
١خ	الثور	٨		أرجح من أربع أذرع	١٠,٣	٨,٥	٢١,٣	16852	18907
١خ	الثور	٤		نحو خمس أذرع	١١,٧	٩,٠	٢٩,٢	16852	15900
٢خ	الثور	١٨		نحو ثلثي ذراع	١,٦	٣,١	٤٩,٧	23497	23871
٣خ	الثور	٢خ		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٨	٧,٩	24822	23497
٤خ	الثور	٣خ		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	٨,٦	25539	24822
٤خ	الثور	١٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٥	٤,٨	25539	26451
٥خ	الثور	١٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	٩,٩	25945	26451
٦خ	الثور	٥خ		أرجح من شبر	١,٣	١,٥	١٦,٣	25950	25945
٧خ	الثور	١٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	١٢,٥	26248	26451
٧خ	الثور	٤خ		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٧,٢	26248	25539
٨خ	الثور	٧خ		قريب من ذراع	٢,٣	٢,١	١٢,٠	26640	26248
٨خ	الثور	١١	مسك الأعنة	ذراعين	٤,٧	٤,١	١٥,٢	26640	25428
٨خ	الثور	١٩		أقل من ثلاث أذرع	٦,٣	٤,٨	٣٢,٢	26640	26451

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٩خ	الثور	٨خ		نحو ذراع	٢٫٣	٢٫٥	٦٫٠	27468	26640
١٠خ	الثور	٩خ		أرجح من ذراع	٢٫٦	٣٫٢	١٩٫٤	27830	27468
١١خ	الثور	٩خ		أرجح من ذراع	٢٫٦	٢٫٥	٤٫٨	28237	27468
١١خ	الثور	١٠خ		أقل من ذراع	٢٫١	٢٫٠	٧٫٧	28237	27830
١	التوأمان	٢		أرجح من ذراعين	٥٫١	٤٫٦	١٢٫٤	36850	37826
٣	التوأمان	١		نحو خمس أذرع	١١٫٧	٩٫١	٢٨٫٩	33018	36850
٤	التوأمان	٣		ذراعين ونصف	٥٫٨	٥٫٤	٨٫٧	34693	33018
٤	التوأمان	١		نحو ثلاث أذرع	٧٫٠	٥٫٣	٣١٫٣	34693	36850
٥	التوأمان	٤		أرجح من ذراع ونصف	٣٫٩	٤٫٠	٤٫١	36046	34693
٦	التوأمان	٢		أرجح من ذراع	٢٫٦	٢٫٥	١٫٣	36962	37826
٧	التوأمان	٢		ذراع ونصف	٣٫٥	٣٫٧	٤٫٥	37740	37826
٧	التوأمان	٦		أقل من ذراع ونصف	٣٫٢	٣٫٢	٠٫٠	37740	36962
٨	التوأمان	٦		نحو ذراع وربع	٢٫٩	٣٫٣	١٢٫٥	35846	36962
١٠	التوأمان	٣		نحو أربع أذرع	٩٫٣	٩٫٠	٣٫٣	32246	33018
١١	التوأمان	٦		نحو ثلاث أذرع	٧٫٠	٦٫١	١٤٫٨	35550	36962
١١	التوأمان	٧		نحو ثلاث أذرع	٧٫٠	٦٫١	١٥٫١	35550	37740
١٢	التوأمان	١١		أقل من ذراعين	٤٫٢	٤٫٠	٥٫٤	34088	35550
١٣	التوأمان	١٢		نحو ذراعين ونصف	٥٫٨	٥٫٢	١٢٫٢	35350	34088

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٣	التوأمان	١١		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٥	٧,٠	35350	35550
١٥	التوأمان	١٤		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٨	١٥,٥	30343	29655
١٥	التوأمان	١٠		ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٥	٦,٧	30343	32246
١٦	التوأمان	١٥		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٥,٥	30883	30343
١٦	التوأمان	١٠		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٠	١٦,٧	30883	32246
١٧	التوأمان	١٦		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٣	٨,١	31681	30883
١٨	التوأمان	١٧		أقل من ذراعين	٤,٢	٣,٩	٦,٨	32362	31681
خ١	التوأمان	١٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٦	١,٣	28734	29655
خ٢	التوأمان	خ١		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٨	٣,٤	29696	28734
خ٢	التوأمان	١٠		نحو أربع أذرع	٩,٣	٧,٧	٢٠,٧	29696	32246
خ٣	التوأمان	١٢		قريب من ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	١١,١	32921	34088
خ٣	التوأمان	١٠		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٨	٢٣,٣	32921	32246
خ٤	التوأمان	٧		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٥,٢	٤٨,١	38722	37740
خ٤	التوأمان	خ٦		ذراعين ونصف إلى ثلاث أذرع	٦,٠	٤,٤	٣٥,٨	38722	37300
خ٦	التوأمان	١٣		ذراعين	٤,٧	٥,٢	١٠,٥	37300	35350
خ٧	التوأمان	خ٤		أقل من ذراعين	٤,٢	٤,٥	٥,٦	40167	38722
١٨	التوأمان	الشمالي من الثلاثة		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٨,٢	32362	31978

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
الشمالي من الثلاثة	التوأمان	الأوسط منها		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٨,٢	31978	31216
الأوسط منها	التوأمان	الجنوبي		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٦	٣١,٥	31216	30419
٢	السرطان	٣		نحو ذراع	٢,٣	٢,٤	٠,٧	41909	41822
٢	السرطان	اللطخة		أقل من ذراع	٢,١	٢,٠	٧,٧	41909	النثرة
٣	السرطان	اللطخة		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٦	٠,٦	41822	النثرة
٤	السرطان	٥		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٧,١	42806	42911
٦	السرطان	٥		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٧,٢	٧,٤	44066	42911
٨	السرطان	اللطخة		نحو أربع أذرع	٩,٣	٧,٩	١٨,٤	39780	النثرة
١خ	السرطان	٦		نحو ذراعين	٤,٧	٥,١	٨,٨	45410	44066
٢خ	السرطان	٦		نحو ذراع	٢,٣	٢,٦	٩,١	44798	44066
٣خ	السرطان	٤		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٣	٣١,٣	44405	42806
٤خ	السرطان	٣خ		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٩,٤	44946	44405
٢	الأسد	١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٦	٢,٣	46750	46146
٣	الأسد	٤		نحو ذراع	٢,٣	٢,٨	١٥,٢	48455	47908
٦	الأسد	٥		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٦	١,٩	50583	50335
٧	الأسد	٦		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٣	٩,٤	49583	50583

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٨	الأسد	٧		أرجح من أو نحو ذراعين	٤,٧	٤,٨	٣,١	49669	49583
٩	الأسد	٨		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	٨,٦	49637	49669
١٠	الأسد	٨		نحو ذراع	٢,٣	٢,٦	٩,٧	48883	49669
١١	الأسد	١٠		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٩	٩,٥	47723	48883
١٢	الأسد	١١		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٩	١٩,١	46771	47723
١٣	الأسد	١٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٤,٣	47508	46771
١٤	الأسد	٨		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٤	٥,٧	49029	49669
١٤	الأسد	١٣		أرجح من ذراعين	٥,١	٥,٠	٢,٣	49029	47508
١٥	الأسد	٨		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٥	٨,٠	51624	49669
١٦	الأسد	١٥		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٨	٦,٦	51585	51624
١٧	الأسد	١٦		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٥	١,٠	52689	51585
١٨	الأسد	١٦		أرجح من ذراعين	٥,١	٥,٥	٦,١	52911	51585
١٧	الأسد	١٨		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٣,٧	٣,٦	52689	52911
١٨	الأسد	١٥		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٠,٢	52911	51624
٢٠	الأسد	١٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٦,١	54872	53954
٢٢	الأسد	٢٠		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,١	١٤,٤	54879	54872

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢٣	الأسد	٢٢		أقل من ثلاث أذرع	٦,٣	٥,٤	١٦,٧	55642	54879
٢٤	الأسد	٢٣		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٦	١٢,٨	55434	55642
٢٥	الأسد	٢٤		نحو أربع أذرع	٩,٣	٩,٧	٤,١	55084	55434
٢٦	الأسد	٢٥		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٨	١,٤	56647	55084
١خ	الأسد	٢خ		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٩,٤	52457	53417
٣خ	الأسد	٢٤		نحو ذراعين	٤,٧	٤,١	١٢,٩	54182	55434
٤خ	الأسد	٣خ		أرجح من نصف ذراع	١,٣	١,٧	٢٣,٨	53824	54182
٥خ	الأسد	٤خ		نحو ذراع	٢,٣	٢,٥	٦,٠	53807	53824
٢	العذراء	٢٧	الأسد	نحو أربع أذرع	٩,٣	٦,٤	٤٥,١	57328	57632
١	العذراء	٢		أقل من ذراع	٢,١	١,٧	٢٤,٨	57380	57328
٣	العذراء	٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٧,٧	58948	58590
٦	العذراء	٥		نحو خمس أذرع	١١,٧	٧,٩	٤٧,١	60129	57757
٧	العذراء	٦		نحو أربع أذرع	٩,٣	٥,٧	٦٥,٢	61941	60129
٨	العذراء	٧		ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٩	٤٢,٤	63494	61941
١٠	العذراء	٧		نحو أربع أذرع	٩,٣	٦,٠	٥٦,٩	63090	61941
١٢	العذراء	١١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٧,٢	62267	61960
١٣	العذراء	١٢		أقل من ثلاث أذرع	٦,٣	٥,٣	١٩,٦	63608	62267

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٣	العذراء	١١		أرجح من ذراعين	٥,١	٥,١	٠,٠	63608	61960
١٥	العذراء	١٤		رمح	١٤,٠	١٠,٨	٢٩,٤	66249	65474
١٧	العذراء	١٤		نحو ذراع	٢,٣	٦,٣	٦٢,٧	66098	65474
١٨	العذراء	١٧		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٦	٢٩,٤	66803	66098
١٦	العذراء	١٨		أقل من ذراعين	٤,٢	٣,٤	٢٢,٣	66006	66803
١٩	العذراء	١٤		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٢	٦٢,٨	66247	65474
١٩	العذراء	١٧		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٤,٨	٢٦,٦	66247	66098
٢٠	العذراء	١٤		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٢	١١,٨	67172	65474
٢١	العذراء	١٥		نحو ذراعين	٤,٧	٥,٠	٧,٠	67929	66249
٢٤	العذراء	٢٢		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٨	٤٧,٤	70755	69701
٢٥	العذراء	٢٣		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٦,٦	69974	69427
٢٦	العذراء	٢٤		نحو أربع أذرع	٩,٣	٤,٩	٨٩,٨	71957	70755
خ١	العذراء	خ٢		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٠	٢٧,٨	61740	62985
خ٤	العذراء	١٤		نحو أربع أذرع	٩,٣	٥,٩	٥٧,٧	64407	65474
خ٥	العذراء	خ٤		ذراع	٢,٣	٢,٦	١٠,٣	64924	64407
خ٦	العذراء	خ٥		نحو خمس أذرع	١١,٧	٧,٢	٦١,٧	67494	64924
٢	الميزان	١		نحو ذراع	٢,٣	١,٩	٢١,٧	72489	72622

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٥	الميزان	١		ثلاث أذرع ونصف	٨,٢	٦,٣	٢٩,٦	74392	72622
٦	الميزان	١		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٨	٢٣,٩	73945	72622
٨	الميزان	١		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,١	٢٥,٢	77853	72622
١خ	الميزان	٣		ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٢,٤	76219	74785
٢خ	الميزان	٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٥,٥	78207	77853
٣خ	الميزان	٢خ		ذراع	٢,٣	٣,٣	٢٨,٢	78727	78207
٢خ	الميزان	٣		أرجح من خمس أذرع	١٢,٨	١١,٢	١٤,٩	78207	74785
٣خ	الميزان	٣		أرجح من خمس أذرع	١٢,٨	١١,٨	٩,١	78727	74785
٤خ	الميزان	١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٩	٢٢,٨	77811	72622
٤خ	الميزان	٢		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٩	١٩,٣	77811	72489
٦خ	الميزان	١		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٥	٢٦,٩	76880	72622
٦خ	الميزان	٣		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٧,٥	٧,١	76880	74785
٧خ	الميزان	٥		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٨	٢١,٠	73714	74392
٨خ	الميزان	٩خ		نحو ذراع	٢,٣	١,٧	٤٠,٠	76470	76600
٢	العقرب	١		أقل من ذراعين	٤,٢	٣,١	٣٧,٧	78401	78820
٣	العقرب	٢		أرجح من ذراعين	٥,١	٣,٥	٤٦,٧	78265	78401

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٤	العقرب	٣		نحو ذراعين	٤,٧	٣,١	٤٩,٧	78104	78265
٧	العقرب	٨		نحو ذراع	٢,٣	٢,٠	١٥,٧	80112	80763
٩	العقرب	٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٣	١٢,٤	81266	80763
١٠	العقرب	٧		نحو ذراعين	٤,٧	٣,١	٥٣,٠	79404	80112
١١	العقرب	١٠		أقل من ذراع	٢,١	١,٥	٤٣,٢	79881	79404
١٢	العقرب	٩		أربع أذرع	٩,٣	٦,٨	٣٧,٩	82396	81266
١٣	العقرب	١٢		أرجح من ذراعين	٥,١	٣,٩	٣٢,٨	"82514 + 82545"	82396
١٣	العقرب	١٤		ذراعين	٤,٧	٤,٣	٧,٧	"82514 + 82545"	82671
١٦	العقرب	١٥		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٥,٥	84143	82729
١٧	العقرب	١٦		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٦	٢٧,٣	86228	84143
١٨	العقرب	١٧		ذراعين	٤,٧	٣,٥	٣٥,٣	87073	86228
١٩	العقرب	١٨		ذراع	٢,٣	١,٥	٥٩,١	86670	87073
٢٠	العقرب	١٩		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٦	٣٤,٦	85927	86670
٢١	العقرب	٢٠		نحو شبر	١,٢	٠,٦	١٠٠,٠	85696	85927
١خ	العقرب	١٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٥,٥	87261	86670
١خ	العقرب	٢٠		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٨,٨	87261	85927
٢خ	العقرب	٢٠		أربع أذرع	٩,٣	٧,٤	٢٦,٧	85423	85927

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢خ	العقرب	١٥	الحواء	قريب من ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٠	٤٠,٩	85423	82729
٣خ	العقرب	٢خ	العقرب	أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٩	٥,٥	87072	85423
٢	القوس	١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٦,٦	89931	88635
٣	القوس	٢		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٦	٥٢,٧	90185	89931
٤	القوس	٢		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٧	٤٨,٤	90496	89931
٥	القوس	٤		ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٤	٢٩,٦	89341	90496
٧	القوس	٦		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٣	١٣,٢	92041	92855
٨	القوس	٦		ذراعين	٤,٧	٣,٥	٣٢,١	"92761 + 92845"	92855
٩	القوس	٨		أقل من ذراع	٢,١	١,٨	١٥,٦	93085	"92761 + 92845"
١٠	القوس	٩		أقل من ذراع	٢,١	١,٧	٢٢,٣	93683	93085
١١	القوس	١٠		أقل من ذراع	٢,١	١,٤	٥١,٨	94141	93683
١٢	القوس	١١		نحو ذراع	٢,٣	٢,٨	١٥,٧	94820	94141
١٣	القوس	١٢		أقل من ذراع	٢,١	١,٥	٤٤,٨	95168	94820
١٤	القوس	١٣		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	١٠,٥	95176	95168
١٥	القوس	١٤		نحو ذراعين	٤,٧	٥,٠	٦,٠	96950	95176
١٦	القوس	١٥		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٨	٢٣,٣	98258	96950

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٧	القوس	١٥		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٧	٢٥,٦	97290	96950
١٩	القوس	١٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٦	١,٩	96465	95477
٢٠	القوس	١٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٣	١٠,٨	94643	95477
٢١	القوس	٢٠		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٤,٤	93864	94643
٢٢	القوس	٢١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٥	٤١,٩	93506	93864
٢٤	القوس	٢٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٩	٣٣,٦	95347	"95241 + 95294"
٢٤	القوس	٥	الإكليل الجنوبي	أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٣,٠	95347	76952
٢٥	القوس	٣		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٧	٣٠,٤	89642	90185
٢٦	القوس	٢٧		نحو أربع أذرع	٩,٣	٦,٧	٤٠,٠	98412	98032
٢٨	القوس	٢٩		أقل من شبر	١,١	٠,٨	٤٠,٠	98066	98353
٢٩	القوس	٣١		أقل من شبر	١,١	١,٧	٣٨,٨	98353	98688
٣٠	القوس	٣١		أقل من شبر	١,١	١,٤	٢٣,٢	98162	98688
٣٠	القوس	٢٨		أقل من شبر	١,١	٠,٩	١٦,٧	98162	98066
٣	الجدي	١		ذراع	٢,٣	٢,٤	٢,٨	100345	100027
٤	الجدي	١		أرجح من شبر	١,٣	١,٣	٢,٥	99572	100027
٨	الجدي	٣		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٤	٧,٣	100195	100345
٩	الجدي	١٠		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٩,٩	101923	101984

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٢	الجدي	١١		ذراع	٢,٣	٢,١	١٠,٢	102978	102485
١٣	الجدي	١٢		ذراعين	٤,٧	٣,٩	١٨,٦	104234	102978
١٤	الجدي	١٣		ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٢	٣٥,٩	105881	104234
١٥	الجدي	١٤		أقل من شبر	١,١	٠,٧	٤٣,٢	106039	105881
١٦	الجدي	١٥		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٨,٨	104963	106039
١٧	الجدي	١٦		أقل من ذراع	٢,١	١,٧	٢١,٢	104365	104963
١٨	الجدي	١٧		أرجح من نصف ذراع	١,٣	١,٦	٢١,٤	104019	104365
١٩	الجدي	١٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٣,١	104139	104019
٢٠	الجدي	١٩		ذراعين	٤,٧	٣,٩	١٩,١	105515	104139
٢١	الجدي	١٥		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,١	١٤,١	106723	106039
٢٢	الجدي	٢١		أقل من ذراع	٢,١	١,٤	٥٠,٠	107188	106723
٢٣	الجدي	٢٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٣	١٢,٤	106985	107188
٢٤	الجدي	٢٣		نحو ذراع	٢,٣	١,٨	٣٣,٣	107556	106985
٢٥	الجدي	٢٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٦,٢	107095	107556
٢٦	الجدي	٢٥		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٦,٧	108036	107095
٢٧	الجدي	٢٥		نحو ذراع	٢,٣	٢,٨	١٧,٦	107517	107095
٢٨	الجدي	٢٧		أقل من ذراع	٢,١	٢,٣	٨,٧	107382	107517
٣	الدلو	٢		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	٨,٦	108874	109074
٥	الدلو	٤		نحو ذراع	٢,٣	٢,٧	١٤,٦	106786	106278

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٧	الدلو	٦		نحو شبر	١,٢	١,٣	٩,١	103045	103401
٩	الدلو	٢		نحو ذراعين	٤,٧	٤,١	١٤,٨	110395	109074
١٣	الدلو	١٤		نصف شبر	٠,٦	٠,٩	٣٢,٧	110003	110273
١٣	الدلو	٣		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٥	١٧,٩	110003	108874
١٥	الدلو	١٣		ذراعين	٤,٧	٤,٥	٣,٧	111123	110003
١٦	الدلو	١٥		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٧	١٤,٦	109139	111123
١٨	الدلو	١٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٥	١,٣	113136	112716
٢٠	الدلو	١٩		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٤	٨,٨	110778	112716
٢١	الدلو	٢٢		نحو شبر	١,٢	١,٢	٢,٨	112529	112211
٢٣	الدلو	١٢		أرجح من أربع أذرع	١٠,٣	٨,٧	١٨,٧	112961	111497
٢٤	الدلو	٢٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,١	١٦,٣	113996	112961
٢٥	الدلو	٢٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	٩,٩	114724	113996
٢٦	الدلو	٢٥		نحو ذراع	٢,٣	١,٨	٢٧,٣	114939	114724
٢٧	الدلو	٢٦		نحو ذراع	٢,٣	١,٤	٦٨,٧	114855	114939
٣٠	الدلو	٢٩		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٥	٢٧,٣	115404	115115
٣٠	الدلو	١٨		أربع أذرع	٩,٣	٦,٧	٣٨,٦	115404	113136
٣١	الدلو	٣٢		أقل من شبر	١,١	٠,٨	٤٠,٠	116758	116971
٣٣	الدلو	٣٤		نحو ذراع	٢,٣	٠,٧	٢١٨,٢	116901	117089
٣٤	الدلو	٣٥		نحو ذراع	٢,٣	١,٨	٢٩,٦	117089	117629

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٣٦	الدلو	٣٧		نحو ذراع	٢,٣	٠,٩	١٦٤,٢	115438	115669
٣٧	الدلو	٣٨		نحو ذراع	٢,٣	١,٧	٣٧,٣	115669	116247
٣٩	الدلو	٤٠		نحو ذراع	٢,٣	١,٥	٥٧,٣	114119	114375
٤٠	الدلو	٤١		نحو ذراع	٢,٣	١,٣	٨٤,٢	114375	114341
٣	الحوت	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٩,٢	115227	114971
٢	الحوت	١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,١	١١,٧	114971	113889
٣	الحوت	١		ذراعين	٤,٧	٤,٤	٦,٩	115227	113889
٤	الحوت	٣		ذراع	٢,٣	٢,٢	٦,٩	115830	115227
٥	الحوت	٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	١١,٥	116771	115830
٦	الحوت	٢		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٦,٦	115738	114971
٦	الحوت	٤		نحو ذراعين	٤,٧	٥,١	٨,٨	115738	115830
٧	الحوت	٦		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٣,٩	٠,٤	116928	115738
٧	الحوت	٥		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٤,٠	٢,٩	116928	116771
٨	الحوت	٥		أرجح من ذراعين	٥,١	٥,٠	٢,٧	118268	116771
٩	الحوت	٨		أقل من ثلاث أذرع	٦,٣	٥,٥	١٥,٢	1645	118268
١٠	الحوت	٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٨,٥	2548	1645
١١	الحوت	١٠		نحو ذراعين	٤,٧	٤,١	١٤,٨	3786	2548

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٢	الحوت	١١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٦	٢,٣	4906	3786
١٣	الحوت	١٢		نحو ذراع	٢,٣	٢,٦	١٠,٨	5737	4906
١٤	الحوت	١٣		نحو ذراع	٢,٣	٢,٣	٣,٧	5346	5737
١٥	الحوت	١٤		ذراع ونصف	٣,٥	٣,١	١٣,٥	6061	5346
١٥	الحوت	١٣		أنقص من ذراعين	٤,٢	٤,١	٢,٠	6061	5737
١٦	الحوت	١٣		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٣	٩,٤	7007	5737
١٧	الحوت	١٦		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٣,٥	7884	7007
١٨	الحوت	١٧		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٨	٧,٥	8833	7884
١٩	الحوت	١٨		أقل من ذراع	٢,١	٢,٢	٢,٣	9487	8833
١٩	الحوت	٢٠		نحو أربع أذرع	٩,٣	٧,٦	٢٢,٨	9487	8198
٢٠	الحوت	١٧		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٨	٧,٥	8198	7884
٢١	الحوت	٢٠		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٦	٢,٣	7535	8198
٢٢	الحوت	٢١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٥	٠,٠	7097	7535
٢٣	الحوت	٢٢		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٠	١٦,٧	6706	7097
٢٤	الحوت	٢٥		نحو شبر	١,٢	١,٣	١١,٤	5544	5586
٢٦	الحوت	٢٥		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٩,٩	4510	5586

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢٦	الحوت	٢٨		أقل من ذراع	٢,١	٢,٢	٣,٨	4510	3885
٢٩	الحوت	١١	المسلسلة	أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٦,١	5131	4463
٣٠	الحوت	٢٩		أقل من شبر	١,١	٠,٩	٢١,٢	5310	5131
٣١	الحوت	٣٠		أقل من شبر	١,١	١,٢	١٢,٥	5454	5310
٣٢	الحوت	٢٥		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٣	٢٢,٦	6193	5586
٣٣	الحوت	٣٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٣,٥	5742	6193
٣٤	الحوت	٣٠		أقل من شبر	١,١	٠,٩	٢١,٢	5571	5310
٣٤	الحوت	٣٣		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٣,٦	٧,٤	5571	5742
١خ	الحوت	٢خ		نحو شبر	١,٢	٠,٩	٢٧,٣	118209	145
٣خ	الحوت	٤خ		أرجح من شبر	١,٣	٠,٩	٤٥,٣	154	443
١خ	الحوت	٣خ		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٦	٣٥,٥	118209	154
١	قيطس	٤	الثور	نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٢	١٢,٦	13954	15900
٢	قيطس	١		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٨	٦,٢	14135	13954
٣	قيطس	٢		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٨	٨,١	12706	14135
٤	قيطس	٣		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,١	١٢,٩	12387	12706
٥	قيطس	٣		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٦,٤	٩,٣	11484	12706
٦	قيطس	١		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٩	١٩,٧	12828	13954

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٦	قيطس	٥		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٤,٤	٢٠,٢	12828	11484
٦	قيطس	١٣		أقل من ذراع	٢,١	٢,٤	١٠,٦	12828	9347
٧	قيطس	٥		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٣,٧	٣,١	10324	11484
٨	قيطس	٤		نحو ست أذرع	١٤,٠	١٣,١	٧,٣	11345	12387
٩	قيطس	٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٣	٢١,٨	11783	11345
١٠	قيطس	٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٣	٢٢,٢	12390	11345
١١	قيطس	١٠		أقل من ذراع	٢,١	٢,٤	١٠,٦	12770	12390
١١	قيطس	٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٩,٤	12770	11783
١٥	قيطس	١٦		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٤	٦,٥	6537	5364
١٧	قيطس	١٨		نحو ذراع	٢,٣	٣,٠	٢١,٣	3909	3849
٢	الجبار	١		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٦	٢٦,١	27989	26207
٣	الجبار	٢		أرجح من أربع أذرع	١٠,٣	٧,٥	٣٦,٦	25336	27989
٣	الجبار	١		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٤	٧,٣	25336	26207
٤	الجبار	٣		ثلثي ذراع	١,٦	١,٥	٦,٩	25813	25336
٥	الجبار	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	٩,٩	28614	27989
٦	الجبار	٥		قريب من ذراعين	٤,٧	٤,٣	٧,٧	29800	28614
٧	الجبار	٦		أقل من ذراع	٢,١	٢,٢	٥,٣	29426	29800
٨	الجبار	٧		نحو شبر	١,٢	١,٢	١,٤	29038	29426

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٩	الجبار	٧		أقل من ذراع	٢,١	٢,١	٠,٠	29704	29426
١١	الجبار	١٩		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٤,٠	٣,٧	27913	26451
١٢	الجبار	١١		أقل من ذراع	٢,١	٢,٢	٦,٠	28716	27913
١٣	الجبار	٢		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٢	١٣,٣	26594	27989
١٤	الجبار	١٣		أرجح من شبر	١,٣	١,٣	١,٣	26126	26594
١٥	الجبار	١٤		أقل من ذراع	٢,١	٠,٩	١٣٧,٧	25473	26126
١٦	الجبار	١٥		نحو شبر	١,٢	١,١	٤,٥	25142	25473
١٧	الجبار	١٧	الثور	أرجح من ذراع	٢,٦	٣,١	١٦,٨	24010	23835
١٨	الجبار	١٧		أرجح من شبر	١,٣	١,٣	٢,٧	23607	24010
١٩	الجبار	١٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٦,١	22957	23607
٢٠	الجبار	١٩		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٤	٣,٤	22845	22957
٢١	الجبار	٢٠		أقل من ذراع	٢,١	١,٦	٢٨,٦	22509	22845
٢٢	الجبار	٢١		أرجح من ثلثي ذراع	١,٧	١,٩	١١,٨	22449	22509
٢٣	الجبار	٢٢		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٤	١٢,٠	22549	22449
٢٤	الجبار	٢٣		نحو ذراع وثلث	٣,١	٣,٣	٤,١	22797	22549
٢٥	الجبار	٢٤		نصف ذراع	١,٢	١,٣	٩,١	23123	22797
٢٩	الجبار	٢٦		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٨,٩	25281	25930

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٣٠	الجبار	٢٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٩,٤	"26237 + 26268"	26727
٣١	الجبار	٣٠		أقل من شبر	١,١	٠,٦	٨٥,٣	"26221 + 26235"	"26237 + 26268"
٣٢	الجبار	٣١		أقل من شبر	١,١	٠,٥	١١٧,٢	26241	"26221 + 26235"
٣٣	الجبار	٣٢		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٦	٠,٠	26563	26241
٣٤	الجبار	٣٣		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٧	٩,٧	25923	26563
٣٦	الجبار	٣٥		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٦	٠,٠	24674	24436
٣٧	الجبار	٣٦		نحو ذراع	٢,٣	١,٨	٢٧,٣	25247	24674
١	النهر	٣٥	الجبار	ثلثي ذراع	١,٦	١,٤	٨,١	23972	24436
٢	النهر	٣٦	الجبار	نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٠	١٧,٣	23875	24674
٣	النهر	١		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٥	٤١,٩	23364	23972
٣	النهر	٢		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٧	٣٢,١	23364	23875
٤	النهر	٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٥,٥	22701	23364
٥	النهر	٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	١١,٠	22109	22701
٦	النهر	٥		قريب من ذراع	٢,٣	٢,٣	٢,٢	21444	22109
٧	النهر	٦		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٨,٥	20507	21444
٨	النهر	٧		نحو ذراع وثلث	٣,١	٣,٢	٣,٦	19849	20507

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٩	النهر	٨		نصف ذراع	١,٢	١,٥	٢٣,٩	19587	19849
١٠	النهر	٩		أربع أذرع	٩,٣	٧,٤	٢٥,٦	18543	19587
١١	النهر	١٠		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٢	١٩,٨	17593	18543
١٢	النهر	١١		أقل من ذراع	٢,١	٢,٢	٦,٠	17378	17593
١٣	النهر	١٢		نحو ذراع	٢,٣	٢,٣	٠,٧	16537	17378
١٤	النهر	١٣		ذراعين	٤,٧	٤,٦	٢,٦	15197	16537
١٥	النهر	١٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,١	١٧,٦	14293	15197
١٦	النهر	١٥		نحو ذراع	٢,٣	٢,٣	٢,٢	13701	14293
١٧	النهر	١٠	قيطس	أقل من ذراع	٢,١	٢,٤	١١,٩	12444	12390
١٨	النهر	١١	قيطس	أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٧	٨,٨	12843	12770
١٩	النهر	١٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٩,٤	13288	12843
٢٠	النهر	١٩		أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٣,٧	٣,٦	14146	13288
٢١	النهر	٢٠		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٣	٨,٥	15474	14146
٢٢	النهر	٢١		نحو ذراع وثلث	٣,١	٣,٣	٦,٠	16611	15474
٢٣	النهر	٢٢		ذراع وثلث	٣,١	٣,٤	٧,٩	17651	16611
٢٤	النهر	٢٣		نحو شبر	١,٢	٠,٨	٤٥,٨	17717	17651
٢٥	النهر	٢٤		نصف ذراع	١,٢	١,٦	٢٤,٧	18216	17717
٢٦	النهر	٢٥		نصف ذراع	١,٢	١,٥	٢٣,٩	18673	18216
٢٧	النهر	٢٦		أربع أذرع	٩,٣	٩,٤	٠,٥	21248	18673

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢٨	النهر	٢٧		شبر	١,٢	١,٠	٢٠,٧	21393	21248
٢٩	النهر	٢٨		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٣	٩,٨	20535	21393
٣٠	النهر	٢٩		نصف ذراع	١,٢	١,٣	٩,١	20042	20535
٣١	النهر	٣٠		قريب من ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٣	١٢,٠	17874	20042
٣٢	النهر	٣١		نصف ذراع	١,٢	١,٥	١٩,٥	17797	17874
٣٣	النهر	٣٢		نصف ذراع	١,٢	١,١	٢,٩	17351	17797
٣٤	النهر	٣٣		نحو أربع أذرع	٩,٣	٩,٢	١,٦	13847	17351
١	الأرنب	٣٥	الجبار	أرجح من ذراعين	٥,١	٣,٧	٣٨,٧	24244	24436
٢	الأرنب	١		أقل من ذراع	٢,١	١,١	٩٠,٩	24327	24244
٥	الأرنب	٤		قريب من ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٦,٦	24305	24845
٦	الأرنب	٥		نحو أربع أذرع	٩,٣	٦,٤	٤٦,٢	23685	24305
٨	الأرنب	٧		أقل من ذراعين	٤,٢	٣,١	٣٦,٢	25606	25985
٩	الأرنب	٧		قريب من ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٢	٣٥,٩	27654	25985
١٠	الأرنب	٩		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٢	١٨,٥	27072	27654
١٠	الأرنب	٨		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٢	٢٣,٢	27072	25606
١١	الأرنب	٧		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٥	٥٤,٤	27288	25985
١٢	الأرنب	١١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٨,٥	28103	27288

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢	الكلب الأكبر	١		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٨	٧,٧	33160	32349
٣	الكلب الأكبر	١		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٤	٢٣,٨	33345	32349
٣	الكلب الأكبر	٢		ثلثي ذراع	١,٦	٢,١	٢٤,٤	33345	33160
٥	الكلب الأكبر	٤		نحو ذراع	٢,٣	٢,٣	٠,٧	33347	34045
٦	الكلب الأكبر	١		قريب من ذراعين	٤,٧	٤,٤	٥,٣	33302	32349
٦	الكلب الأكبر	٥		قريب من ذراعين	٤,٧	٣,١	٥١,٤	33302	33347
٧	الكلب الأكبر	١		ذراع	٢,٣	٢,٧	١٣,٠	31700	32349
٨	الكلب الأكبر	٧		شبر	١,٢	١,٠	١٢,٩	31592	31700
٩	الكلب الأكبر	١		نحو ثلاث أذرع ونصف	٨,٢	٥,٨	٤١,٦	30324	32349
١١	الكلب الأكبر	١٠		نحو شبر	١,٢	٠,٩	٣٧,٣	31416	31125
١١	الكلب الأكبر	٨		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٨	٢٤,٤	31416	31592
١٢	الكلب الأكبر	١١		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٥	١٩,١	33977	31416

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١٣	الكلب الأكبر	١٢		نحو ذراع	٢,٣	٢,١	١٣,٨	33152	33977
١٤	الكلب الأكبر	١٢		نحو ذراعين	٤,٧	٢,٨	٦٤,٧	34444	33977
١٥	الكلب الأكبر	١٤		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٩,٣	33579	34444
١٦	الكلب الأكبر	١٥		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٠	٢٨,٣	32759	33579
١٧	الكلب الأكبر	١٦		نحو أربع أذرع	٩,٣	٦,٨	٣٧,٩	30122	32759
١٨	الكلب الأكبر	١٤		ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٥	٥٥,٠	35904	34444
خ١	الكلب الأكبر	١		نحو عشر أذرع	٢٣,٣	١٧,١	٣٦,٦	34769	32349
خ٣	الكلب الأكبر	خ٢		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٨	٢٧,٣	29807	29034
خ٤	الكلب الأكبر	خ٣		ذراع	٢,٣	٢,١	١٢,٠	30277	29807
خ٥	الكلب الأكبر	خ٤		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٥	٣,٣	30788	30277
خ٥	الكلب الأكبر	١٧		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٠	١٦,٠	30788	30122
خ٥	الكلب الأكبر	١٦		ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٦	٢٧,٧	30788	32759

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٧خ	الكلب الأكبر	٦خ		ثلثي ذراع	١,٦	٢,١	٢٦,٨	27810	27204
٨خ	الكلب الأكبر	٧خ		ثلثي ذراع	١,٦	١,٧	٩,٧	28199	27810
٩خ	الكلب الأكبر	٨خ		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٥	٤,٥	27628	28199
١٠خ	الكلب الأكبر	٩خ		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٩	١٩,٣	26634	27628
١١خ	الكلب الأكبر	١٠خ		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٢	١٥,٨	25859	26634
١	الكلب الأصغر	٢		ذراعين	٤,٧	٤,٢	١٠,٢	36188	37279
٢	السفينة	١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	٩,٩	39757	38835
٣	السفينة	١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٦	١,٩	38170	38835
٤	السفينة	٣		شبر	١,٢	١,١	٦,١	38070	38170
٥	السفينة	٤		ذراع	٢,٣	٢,٣	٢,٩	37173	38070
٦	السفينة	٥		ثلثي ذراع	٢,٣	١,٥	٦٠,٩	37229	37173
٧	السفينة	٦		أقل من ذراع	٢,١	١,٧	٢٢,٣	36917	37229
٧	السفينة	١٨	الكلب الأكبر	ذراع ونصف	٣,٥	٢,٧	٣٢,١	36917	35904
٨	السفينة	٧		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	٩,٦	37677	36917
١٠	السفينة	٨		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٦,١	38901	37677

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
١١	السفينة	١٨	الكلب الأكبر	أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٢	١٧,٦	36514	35904
١٢	السفينة	١١		قريب من ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٧	٤,٠	35264	36514
١٣	السفينة	١١		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٢	٣٧,٨	37096	36514
١٤	السفينة	١٣		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٨,٦	37297	37096
١٥	السفينة	١٤		نصف ذراع	١,٢	١,٢	١,٤	37819	37297
١٦	السفينة	١٥		أقل من ذراع	٢,١	١,٧	٢٣,٥	38455	37819
١٧	السفينة	١٦		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٦,٩	39429	38455
١٩	السفينة	١٧		نحو شبر	١,٢	١,٣	١٠,٣	39360	39429
١٧	السفينة	١٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٢	١٤,٩	39429	38414
٢٠	السفينة	١٧		نحو شبر	١,٢	١,٥	٢٣,٩	40091	39429
٢١	السفينة	١٧		نحو شبر	١,٢	٢,٠	٤١,٧	40326	39429
٢٣	السفينة	٢٢		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٢	٤٥,١	42884	44191
٢٤	السفينة	٢٣		أقل من ذراع	٢,١	١,٣	٦٣,٦	42312	42884
٢٥	السفينة	٢٦		نصف ذراع	١,٢	١,١	٦,١	43023	42570
٢٧	السفينة	٢٨		نحو ذراع	٢,٣	٢,٢	٤,٥	42515	42828
٢٩	السفينة	٣٠		أقل من شبر	١,١	١,٠	١,٦	43409	43825
٢٩	السفينة	٢٨		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٧	٢٣,٩	43409	42828
٣٠	السفينة	٢٨		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,١	١٥,١	43825	42828

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٣٢	السفينة	٣١		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٥,٢	٤٩,٠	46651	44816
٣٣	السفينة	١٧		نحو خمس أذرع	١١,٧	٧,٢	٦١,٣	36377	39429
٣٤	السفينة	٣٣		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٧	٥٠,٥	38164	36377
٣٥	السفينة	٣٤		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٦	٣٠,٢	39953	38164
٣٦	السفينة	٣٥		أربع أذرع	٩,٣	٦,٠	٥٥,٦	38827	39953
٣٨	السفينة	٣٧		نحو أربع أذرع	٩,٣	٥,٤	٧٢,٨	45941	42913
٣٩	السفينة	٣٨		أقل من ثلاث أذرع	٦,٣	٤,٣	٤٦,٥	45556	45941
٤٠	السفينة	٣٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٧,٧	46701	45941
٤٠	السفينة	٣٩		نحو ذراعين	٤,٧	٢,٩	٦٠,٩	46701	45556
٤١	السفينة	٤٠		نحو ثلاث اذرع	٧,٠	٤,٤	٦٠,٩	48774	46701
٤٢	السفينة	٢خ	الكلب الأكبر	نحو خمس أذرع	١١,٧	٥,٨	١٠١,٧	28328	29034
٤٣	السفينة	٤٢		نحو خمس أذرع	١١,٧	٧,١	٦٥,١	31685	28328
٤٥	السفينة	٤٤		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٤,٥	٦٩,٩	32768	30438
٢	الشجاع	١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٨,٥	42313	42402
٣	الشجاع	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٦,٢	43109	42313
٤	الشجاع	٣		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	١١,١	42799	43109
١	الشجاع	٤		نحو نصف ذراع	١,٢	١,١	٦,١	42402	42799

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٥	الشجاع	٣		نحو ذراع	٢,٣	٢,١	٩,٤	43813	43109
٦	الشجاع	٥		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٧	٢٨,٠	44659	43813
٧	الشجاع	٦		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٨,٦	45336	44659
٩	الشجاع	٨		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	٨,٦	47431	46776
١٠	الشجاع	٨		أقل من ذراع	٢,١	١,٨	٢٠,٠	46509	46776
٨	الشجاع	٦		نحو أربع أذرع	٩,٣	٩,٠	٣,٥	46776	44659
١٣	الشجاع	١٢		نحو خمس أذرع	١١,٧	٨,٥	٣٧,٥	48356	46390
١٤	الشجاع	١٣		أرجح من ذراعين	٥,١	٣,٨	٣٦,٣	49402	48356
١٥	الشجاع	١٤		نحو ثلثي ذراع	١,٦	١,٦	١,١	49841	49402
١٦	الشجاع	١٥		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٥,٨	٣٢,٤	51069	49841
١٧	الشجاع	١٦		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٠	١٨,٠	52085	51069
١٨	الشجاع	١٧		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٧	٣٢,١	52943	52085
١٨	الشجاع	١	الباطية	نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٥,٠	52943	53740
١٩	الشجاع	١	الباطية	نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٥,٢	١٢,٩	54682	53740
٢٠	الشجاع	١٩		نحو ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٧	٢٤,١	54204	54682
٢١	الشجاع	٢٠		أقل من خمس أذرع	١٠,٥	٧,٥	٣٩,٤	56343	54204

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢٢	الشجاع	٢١		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	٨,٢	56922	56343
٢٣	الشجاع	٢٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٦,٧	57936	56922
٢٣	الشجاع	٢١		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٦	١١,٢	57936	56343
٢٤	الشجاع	٧	الغراب	نحو ست أذرع	١٤,٠	١٠,٢	٣٧,٣	64962	61359
٢٤	الشجاع	١٤	العذراء	رمح	١٤,٠	١٢,١	١٥,٧	64962	65474
٢٥	الشجاع	٢٤		ثماني أذرع	١٨,٧	١١,٣	٦٥,٢	68895	64962
١خ	الشجاع	١		نحو خمس أذرع	١١,٧	٧,٩	٤٧,١	41307	42402
٢خ	الشجاع	١٥		ست أذرع	١٤,٠	١٢,٠	١٦,٨	49641	49841
٢خ	الشجاع	١٢		ثماني أذرع	١٨,٧	١٣,٠	٤٣,٤	49641	46390
٢	الباطية	١		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٩	١٩,٠	55705	53740
٣	الباطية	١		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٨	٢١,٤	55282	53740
٣	الباطية	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,١	١٨,١	55282	55705
٦	الباطية	٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٣,٠	57283	58188
٦	الباطية	٢		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٧	١,٤	57283	55705
٢	الغراب	١		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,١	٢٠,٣	59316	59199
٣	الغراب	٢		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٥	٤,٨	60189	59316
٤	الغراب	٢		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٥,٣	٤٦,٧	59803	59316
٥	الغراب	٤		ذراعين	٤,٧	٣,٥	٣٢,١	60965	59803
٦	الغراب	٥		أقل من شبر	١,١	٠,٧	٦١,٥	61174	60965

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٣	قنطورس	١		ثلثي ذراع	١,٦	١,٦	٠,٠	67153	67457
٤	قنطورس	١		نحو شبر	١,٢	١,٥	٢٣,١	67669	67457
٥	قنطورس	١		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٢	٢٤,٢	65109	67457
٦	قنطورس	١		ذراعين	٤,٧	٤,١	١٤,٣	68933	67457
٧	قنطورس	٥		قريب من ذراع ونصف	٣,٥	٣,٣	٥,٥	65936	65109
٨	قنطورس	٦		ذراع ونصف	٣,٥	٣,١	١٣,٥	70090	68933
٩	قنطورس	٨		ثلثي ذراع	١,٦	١,٧	٧,٩	70300	70090
١١	قنطورس	١٠		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٤,٣	71865	72010
١١	قنطورس	٨		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٢	١١,١	71865	70090
١١	قنطورس	٩		نحو ذراعين	٤,٧	٤,١	١٤,٨	71865	70300
١٢	قنطورس	٧		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٤,٢	٨٤,١	67464	65936
١٣	قنطورس	١٢		شبر	١,٢	٠,٨	٤٨,٩	67472	67464
١٥	قنطورس	١٤		أقل من ذراع	٢,١	١,٧	٢٢,٣	68862	68245
١٧	قنطورس	١٦		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٤	١٧,٦	73334	71352
١٨	قنطورس	٦		رمح	١٤,٠	١١,٣	٢٤,٤	68002	68933
١٩	قنطورس	١٨		نحو ذراع	٢,٣	٢,٠	١٨,٦	68523	68002
٢٠	قنطورس	١٩		نحو شبر	١,٢	١,٠	٢٢,٨	68282	68523
٢١	قنطورس	١٨		ذراعين ونصف	٥,٨	٥,١	١٤,٠	65493	68002

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢٢	قنطورس	٢١		ذراعين ونصف	٥,٨	٣,٨	٥٤,٢	64004	65493
٢٣	قنطورس	٢٢		ذراعين	٤,٧	٤,٢	١١,٦	61932	64004
٢٤	قنطورس	٢٣		أقل من شبر	١,١	٠,٨	٣٧,٠	61622	61932
٢٥	قنطورس	٢٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٦	٠,٧	60823	61932
٢٦	قنطورس	٢٥		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	١٠,٥	59196	60823
٢٧	قنطورس	٢٦		قريب من ذراع	٢,٣	١,٧	٣٥,٩	59449	59196
٢٨	قنطورس	١٨		ذراعين ونصف	٥,٨	٤,٤	٣٣,١	67234	68002
٢٩	قنطورس	٢٨		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٣	١٣,٢	66657	67234
٣١	قنطورس	٢٦		خمس أذرع	١١,٧	٧,٢	٦٣,٢	61084	59196
٣١	قنطورس	٢٣		ست أذرع	١٤,٠	٨,٢	٧٠,٧	61084	61932
٣٢	قنطورس	٣١		ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٧,٣	62434	61084
٣٣	قنطورس	٣١		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٨	٢٧,٣	59747	61084
٣٤	قنطورس	٣٣		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٤,٦	٦٨,٦	60718	59747
٣٤	قنطورس	٣٢		قريب من ثلاث أذرع	٧,٠	٤,٣	٦٤,٧	60718	62434
٣٦	قنطورس	٣٥		أربع أذرع	٩,٣	٥,٢	٧٨,٩	68702	71683
٣٦	قنطورس	٣٢		رمح	١٤,٠	٩,٥	٤٧,٦	68702	62434
٣٧	قنطورس	٣١		ذراع ونصف	٣,٥	٣,٢	١١,١	63003	61084
٣٧	قنطورس	٣٢		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٧	٣٢,١	63003	62434
١	السبع	١٧	قنطورس	شبر	١,٢	١,٠	١٤,٨	73273	73334

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٢	السبع	١		ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٢	٣٥,٩	71860	73273
٣	السبع	١٧	قنطورس	ذراعين	٤,٧	٤,٤	٦,١	75141	73334
٤	السبع	٣		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٧	٣,١	76297	75141
٥	السبع	٣		ذراعين	٤,٧	٤,٠	١٥,٧	75264	75141
٥	السبع	٤		ذراعين	٤,٧	٤,٢	١١,٦	75264	76297
٦	السبع	٢		أقل من ذراعين	٤,٢	٥,١	١٧,٦	74117	71860
٦	السبع	٥		أقل من ذراعين	٤,٢	٢,٥	٦٦,٩	74117	75264
٧	السبع	٦		قريب من ذراع	٢,٣	١,٩	٢٣,٩	73807	74117
٩	السبع	٨		شبر	١,٢	١,٤	١٤,٦	74376	74911
٩	السبع	٧		أقل من ذراع	٢,١	٢,٠	٣,٣	74376	73807
٨	السبع	٧		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٤	٦,٩	74911	73807
١٠	السبع	٩		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٩,٣	74395	74376
١٢	السبع	١٨	قنطورس	ذراعين	٤,٧	٥,٧	١٧,٤	70574	68002
١٢	السبع	٢		ذراعين	٤,٧	٣,٥	٣٤,٦	70574	71860
١٣	السبع	١٢		نصف ذراع	١,٢	١,٠	٢٠,٧	70104	70574
١٥	السبع	١٤		أقل من ذراع	٢,١	٢,٠	٣,٣	78918	78384
١٩	السبع	١٨		ثلثي ذراع	١,٦	١,٥	١,١	74857	74604
١	المجمرة	١٧	العقرب	نحو ذراعين	٤,٧	٣,٥	٣٣,٣	86092	86228
٢	المجمرة	١		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٣	٢٢,٩	88714	86092
٣	المجمرة	١		نحو ذراعين	٤,٧	٣,٤	٣٦,٦	85792	86092

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٣	المجمرة	٢		نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٦	٢٥,٤	85792	88714
٤	المجمرة	٣		أرجح من ثلاث أذرع	٧,٧	٦,٠	٢٨,٠	83153	85792
٦	المجمرة	٥		أقل من شبر	١,١	٠,٩	٢٣,٥	85258	85267
٦	المجمرة	٤		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٤	١٦,٢	85258	83153
٥	المجمرة	٤		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٩	٤,٨	85267	83153
٧	المجمرة	٥		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٧	٦,٣	83081	85267
٧	المجمرة	٦		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٣,٨	٧,١	83081	85258
٧	المجمرة	٤		أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٨	٨,٩	83081	83153
٢	إكليل جنوبي	١		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٥	٤,١	92308	90422
٣	إكليل جنوبي	٢		نحو نصف ذراع	١,٢	١,٧	٣٠,٧	92953	92308
٥	إكليل جنوبي	٤		أقل من ذراع	٢,١	١,٩	١٢,٥	94005	93542
٥	إكليل جنوبي	٢٤	القوس	أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٣,٠	94005	95347
٦	إكليل جنوبي	٢٤	القوس	أرجح من ذراع	٢,٦	٢,٩	١٢,٠	94160	95347

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٩	إكليل جنوبي	٨		أقل من ذراع	٢,١	١,٥	٤١,٦	93174	93825
١١	إكليل جنوبي	١٠		نحو ذراعين	٤,٧	٢,٧	٧١,٨	91875	92989
١٢	إكليل جنوبي	١١		ذراع ونصف	٣,٥	٢,٦	٣٣,٨	90887	91875
١٣	إكليل جنوبي	١٢		نحو ذراع ونصف	٣,٥	٢,٦	٣٣,٨	90982	90887
١	حوت جنوبي	٤٢	الدلو	نحو ثلاث أذرع	٧,٠	٦,٢	١٣,٢	111188	113368
٢	حوت جنوبي	٤٢	الدلو	أرجح من ذراع ونصف	٣,٩	٣,٥	١١,٦	112948	113368
٢	حوت جنوبي	١		نحو ذراعين	٤,٧	٤,٥	٤,١	112948	111188
٣	حوت جنوبي	٤٢	الدلو	أرجح من ذراع	٢,٦	٣,٠	١٤,٠	113246	113368
٣	حوت جنوبي	٢		أقل من شبر	١,١	٠,٨	٣٧,٠	113246	112948
٤	حوت جنوبي	٤٢	الدلو	أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٤	١٥,٨	111954	113368
٥	حوت جنوبي	١		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٩	٤,٨	109285	111188
٦	حوت جنوبي	٤		نحو ذراع	٢,٣	٢,٥	٤,٨	111045	111954

النجم الأول	كوكبة النجم الأول	النجم الثاني	كوكبة النجم الثاني إذا كانت مختلفة	البعد حسب تقدير الصوفي		البعد الحقيقي	الفرق بالنسبة المئوية	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الأول	رقم دليل هيباركوس HIP للنجم الثاني
				بالوصف	بالدرجات العشرية				
٧	حوت جنوبي	٦		نحو ذراع وثلث	٣,١	٣,٥	٩,٧	109789	111045
٨	حوت جنوبي	٧		نحو ذراع وثلث	٣,١	٣,٠	٢,٧	108661	109789
٩	حوت جنوبي	٨		أنقص من ذراعين	٤,٢	٣,٧	١٢,٥	107608	108661
١٠	حوت جنوبي	٩		نحو ذراع	٢,٣	٢,٢	٦,٩	107380	107608
١١	حوت جنوبي	١٠		أرجح من ذراعين	٥,١	٤,٧	٨,٨	108085	107380
١١	حوت جنوبي	٥		قريب من ثلاث أذرع	٧,٠	٥,٣	٣٢,٥	108085	109285

المراجع

الصور

يذكر مع الصور مصادرها.

الصور التي لم يذكر معها المصدر من تصوير المؤلف.

جميع صور النجوم في هذا الكتاب من إعداد المؤلف باستخدام برنامج ستيلлاريوم الفلكي، Stellarium، مع تعديلات وإضافات لتناسب النشر، وكل صور الكوكبات اليونانية الموجودة فيها من إضافة الأستاذ قتيبة أقرع على برنامج ستيللاريوم، وهي مستخلصة من مخطوطة ألغ بيك لكتاب صور الكواكب لعبد الرحمن بن عمر الصوفي، الموجودة في المكتبة الفرنسية الوطنية برقم: Arabe 5036.

المخطوطات

مخطوطات كتاب الكواكب للصوفي

١. بودليان مارش ١٤٤، ٤٠٠ هـ

Oxford, Bodleian Library Ms. Marsh 144

٢. مكتبة السليمانية بإسطنبول، مجموعة الفاتح، الفاتح ٣٤٢٢، ٥١٩ هـ

٣. بودليان هنت ٢١٢، ٥٦٦ هـ

Oxford, Bodleian Library Ms. Huntington 212

٤. فاتيكان روس ١٠٣٣، ٦٢١ هـ

Vatican, Biblioteca Apostolica Vaticana Ms. Rossiano 1033

٥. برلين لاندبرج ٧١، ٦٣٠ هـ

Berlin, Staatsbibliothek Ms. Landberg 71

٦. المكتبة البريطانية ٥٣٢٣، ٦٨٧ هـ

British Library Or. 5323

٧. ألغ بيك باريس ٥٠٣٦، ٨٣٣ - ٨٤٣ هـ

Paris, Bibliothèque nationale de France Ms. Arabe 5036

٨. كوبنهاجن ٨٣، ١٠١٠ هـ

Copenhagen, Kongelige Bibliotek Ms. Arab. 83

٩. باريس ٤٦٧٠، ~ القرن ١٧م

Paris, Bibliothèque nationale de France Ms. Arabe 4670 [= Supplément arabe 2512]

١٠. الكونجرس، منقولة عن مخطوطة لألغ بيك تاريخها ٨٢٠ هـ

Washington, Library of Congress Ms. SM 16

مخطوطات أخرى

١١. مخطوطة أرجوزة الشيخ الفاضل الفيلسوف أبي علي بن أبي الحسين الصوفي في صور الكواكب الثابتة، مكتبة السليمانية، مجموعة لاه لي، إسطنبول، تركيا، رقم ٢٦٩٨، Ms. Laleli 2698

١٢. مخطوطة تعريب زيج ألوك بيك، المكتبة الرقمية الدولية مع دار الكتب والوثائق القومية المصرية:

https://www.wdl.org/ar/item/3951/

١٣. مخطوطة ٣٣٦ كوكباً من الكواكب الثابتة، رمضان بن صالح السفطي، تاريخ النسخ ١١٤٤ هـ، جامعة الملك سعود، الرقم العام ٢٧٨، رقم الصنف: ٥٢٠/ث.س

١٤. مخطوطة جامع المبادئ والغايات، الحسن بن علي المراكشي، وهذه المخطوطة كانت تحمل الرقم Arab 1147، وتوجد الآن في المكتبة الفرنسية الوطنية تحت الرقم Arabe 2507:

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10037489v/f3.item.r=arabe%202507

المراجع العربية

١. كتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية، أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني الخوارزمي، الطبعة الألمانية، ١٨٧٨م

٢. إخبار العلماء بأخبار الحكماء، الوزير جمال الدين أبي الحسن علي بن يوسف القفطي (ت ٦٤٦ هـ)، تحقيق إبراهيم شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٦ هـ ، ٢٠٠٥ م

٣. الأنواء في مواسم العرب ، أبو محمد عبدالله بن مسلم بن قتيبة الدينوري ، طبعة دائرة المعارف العثمانية ، حيدر أباد ، ١٣٧٥ هـ

٤. الأنواء والأزمنة، عبدالله بن حسين بن عاصم الثقفي، تحقيق نوري حمودي القيسي ومحمد نايف الدليمي، دار الجيل، بيروت، ط ١، ١٤١٦ هـ

٥. الأزمنة والأمكنة ، أبو علي المرزوقي الأصفهاني ، مطبعة مجلس دائرة المعارف بحيدر آباد الدكن ، ١٣٣٢ هـ

٦. الأزمنة والأمكنة ، تأليف الإمام أبي علي أحمد بن محمد بن الحسن المرزوقي ، توفي سنة ٤٢١ هـ، حققه وعلق عليه الدكتور محمد نايف الدليمي، عالم الكتب، بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٢ هـ

٧. تاريخ التراث العربي ، المجلد السادس ، علم الفلك ، الجزء الأول ، الأستاذ الدكتور فؤاد سزكين ، ترجمة الأستاذ الدكتور عبدالله عبدالله حجازي ، جامعة الملك سعود ، ١٤٢٩ هـ ، ٢٠٠٨ م

٨. تجارب الأمم، تجارب الأمم، أبو علي مسكويه الرازي (ت ٤٢١ هـ)، تحقيق د. أبو القاسم إمامي، دار سروش، الطبعة الثانية، ٢٠٠١ م

٩. تكملة المعاجم العربية، رينهارت دوزي، نقله إلى العربية د. محمد سليم النعيمي، الجزء الأول،الجمهورية العراقية، وزارة الثقافة والإعلام، دار الرشيد للنشر، ١٩٨٠ م

١٠. تهذيب اللغة، أبو منصور محمّد بن أحمد الأزهري (ت ٣٧٠) ، تحقيق عبدالسلام محمّد هارون، الدار المصرية للتأليف والترجمة، ١٣٨٤ ﻫ

١١. جامع البيان، تفسير محمد بن جرير الطبري

١٢. الحاوي في الطب، أبو بكر الرازي، (ت ٣١٣ ﻫ)، مراجعة محمد محمد إسماعيل، دار الكتب العلمية، الجزء الأول والجزء التاسع عشر

١٣. ديوان تأبط شرًا، تحقيق علي ذو الفقار شاكر، دار الغرب الإسلامي، ط ١، ١٤٠٤ﻫ

١٤. ديوان ذي الرمة ، د. عبدالقدوس أبو صالح ، مؤسسة الإيمان ، ط ٢ ، ١٤٠٢ ﻫ

١٥. رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، د. علي عبدالله الدفاع، مكتبة التوبة، الطبعة الثانية، ١٤١٤ ﻫ

١٦. سرور النفس بمدارك الحواس الخمس، أبو العباس أحمد بن يوسف التيفاشي (المتوفى: ٦٥١هـ) هذَّبهُ: محمد بن جلال الدين المكرم (ابن منظور) (المتوفى: ٧١١ هـ)، تحقيق: إحسان عباس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت - لبنان، الطبعة الأولى، ١٩٨٠م

١٧. الصحاح: تاج اللغة وصحاح العربية، إسماعيل بن حمّاد الجوهري، تحقيق أحمد عبد الغفور عطّار، دار العلم للملايين، ط ٢، ١٣٩٩ ﻫ

١٨. صور الكواكب الثمانية والأربعين ، أبو الحسين عبدالرحمن بن عمر الرازي المعروف بالصوفي (ت ٣٧٦ ﻫ) ، طبعة دائرة المعارف العثمانية ، حيدر أباد الدكن ، ١٣٧٣ ﻫ

١٩. في سبب الخطأ والتصحيف العارضين في جداول المقالتين السابعة والثامنة من كتاب المجسطي وتصحيح ما أمكن تصحيحه من ذلك، أحمد بن محمد بن السري المعروف بابن الصلاح. تحقيق باول كونيتش، ١٩٧٥م

٢٠. كتاب العين، تصنيف الخليل بن أحمد الفراهيدي (المتوفى سنة ١٧٠هـ)، مرتبًا على حروف المعجم، ترتيب وتحقيق الدكتور عبدالحميد هنداوي، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، ١٤٢٤ هـ - ٢٠٠٣ م

٢١. الفهرست لابن النديم، المكتبة التجارية الكبرى بمصر، ١٣٤٨ هـ

٢٢. كتاب القانون المسعودي، أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني، المتوفي سنة ٤٤٠ هـ، مجلس دائرة المعارف العثمانية بحيدر آباد الدكن، الطبعة الأولى، ١٣٧٣ هـ

٢٣. كنز العمال، المتقي الهندي (ت: ٩٧٥هـ)، الجزء العاشر، تحقيق: بكري حياني، صفوة السقا، مؤسسة الرسالة، الطبعة الخامسة، ١٤٠١هـ

٢٤. المحكم والمحيط الأعظم، تأليف أبي الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسي المعروف بابن سيده، (المتوفى سنة ٤٥٨ هـ)، تحقيق د. عبدالحميد هنداوي، دار الكتب العلمية، لبنان، الطبعة الأولى، ١٤٢١ هـ ٢٠٠٠ م

٢٥. المخصص لابن سيده ، السفر التاسع، المطبعة الكبرى الأميرية ببولاق مصر المحمية سنة ١٣١٩ هجرية

٢٦. مفاتيح العلوم، للإمام الأديب اللغوي الشيخ أبي عبدالله محمد بن أحمد بن يوسف الكاتب الخوارزمي (٣٨٧ هـ)، إدارة الطباعة المنيرية، مصر، ١٣٤٢ هـ

٢٧. نزهة الألباء في طبقات الأدباء، أبو البركات، كمال الدين عبد الرحمن بن محمد ابن الأنباري (المتوفى: ٥٧٧هـ)، تحقيق إبراهيم السامرائي، مكتبة المنار، الزرقاء - الأردن، الطبعة الثالثة، ١٤٠٥ هـ - ١٩٨٥ م

٢٨. نشوار المحاضرة وأخبار المذاكرة، القاضي أبو علي المحسن بن علي التنوخي، (المتوفى: ٣٨٤هـ) ، تحقيق عبود الشالجي، دار صادر، بيروت، الطبعة الثانية، ١٩٩٥ م

٢٩. يتيمة الدهر، أبو منصور عبد الملك الثعالبي النيسابوري (ت ٤٢٩ هـ)، مفيد محمد قميحة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط ١، ١٤٠٣ هـ

المراجع الأجنبية

1. Abd al-Rahman al-Sufi and his book of the fixed stars: A journey of rediscovery. Phd thesis, James Cook University. Ihsan Hafez, 2010
2. Al-Sufi and Son, Moya Carey, Muqarnas, Volume 26, year 2009
3. Arabische Sternnamen in Europa, Kunitzsch, Paul, Otto harrassowitz, Wiesbaden, 1959
4. The Arabs and the Stars, Paul Kunitzsch, Northampton [England] : Variorum Reprints, 1989
5. Aratus: Phaenomena, Douglas Kidd, Cambridge University Press, 1997
6. Aratus: Phaenomena, Translated with an Introduction and Notes by Aaron Poochigian, Reviewed by D. Mark Possanza, Aestimatio Volume 9 (2012), THE INSTITUTE FOR RESEARCH IN CLASSICAL PHILOSOPHY AND SCIENCE, pg 66-87
7. Biographical Encyclopedia of Astronomers, Editors: Hockey, Thomas et al., New York, Springer, 2007
8. Cambridge Encyclopedia of Stars (J. B. Kaler, Cambridge University Press, 2006)
9. Le ciel des Arabes, Laffitte Roland, Geuthner, 2012
10. DES CLAUDIUS PT0LEMÄUS HANDBUCH DER ASTRONOMIE, KARL MANITIUS, DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER LEIPZIG 1912
11. DESCRIPTIONS DES ETOILES FIXES, traduction littérale avec des notes par H C F C Schjellerup, St Petersbourg, 1874
12. European Celestial Globes With Arabic Inscriptions, Kunitzsch, Paul. Der Globusfreund, no. 43/44, 1995, pp. 135–150
13. A Greek-English Lexicon, Henry G.Liddell and Robert Scott, American Book Company, 7th ed., 1882
14. Ibn as-Salah. Zur Kritik der Koordinatenüberlieferung im Sternkatalog

des Almagest, Vandenhoeck & Ruprecht, 1975

15. Libros del saber de astronomía del Rey Alfonso X de Castilla, Tomo I, Madrid, 1863
16. Mapping and Naming the Moon: A History of Lunar Cartography and Nomenclature, Ewen A. Whitaker, Cambridge University Press, 1999
17. The Most Authoritative Copy of Abd al-Rahman al-Sufi's Tenth-century Guide to the Constellations, Emilie Savage-Smith, In: 'God is Beautiful; He Loves Beauty': The Object in Islamic Art and Culture, ed. by S. Blair and J. Bloom. Yale UP, 2013 , pp. 122–155.
18. Painting The Stars In A Century Of Change, Moya Catherine Carey, School of Oriental and African Studies, Ph.D. thesis, 2001
19. PTOLEMY'S Catalogue of Stars, A REVISION OF THE ALMAGEST, Christian Heinrich Friedrich Peters, Ph. D. And Edward Ball Knobel, The Carnegie Institution of Washington, 1915
20. Ptolemy's ALMAGEST, G. J. Toomer, Princeton University Press, 2nd ed., 1998
21. Star Names: Their Lore and Meaning, Richard Hinckley Allen, Dover Publications, 1963
22. Star Tales, Ian Ridpath, lutterworth Press, 1988
23. Stars and Numbers, Astronomy and Mathematics in the Medieval Arab and Western Worlds, Paul Kunitzsch, Ashgate/Variorum, 2004
24. Supplément aux dictionnaires arabes, LEYEDE, E. J. BRILL, 1881 - Volume 1
25. Traite des instruments astronomiques des Arabes compose au Treizieme siecle par Aboul Hhasan Ali De Maroc, Jean-Jacques Sedillot Vol 1, 1834
26. Untersuchungen Zur Sternnomenklatur Der Araber, Paul Kunitzsch, Otto Harrassowitz ·Wiesbaden, 1961

المواقع على الشبكة العالمية

١. موقع إيرني رايت لدليل المجسطي

http://www.etwright.org/astro/almagest.html

٢. موقع قاعدة بيانات النجوم: سيمباد

http://simbad.u-strasbg.fr/simbad

٣. موقع Jim Kaler للنجوم

http://stars.astro.illinois.edu/sow/sowlist.html

٤. قائمة Robert Harry van Gent لمخطوطات كتاب الكواكب للصوفي

https://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/alsufi/alsufi_manu-scripts.htm

٥. موقع دليل النجوم اللامعة Yale Bright Star Catalogue

https://heasarc.gsfc.nasa.gov/db-perl/W3Browse/w3table.pl?ta-blehead=name%3Dbsc5p&Action=More+Options

٦. قصير عمرة في قائمة التراث العالمي - اليونيسكو

https://whc.unesco.org/en/list/327/

المؤلف

خالد بن عبدالله العجاجي

ابن لعبدالله بن محمد بن عبدالعزيز العجاجي وهيلة بنت عبدالله بن محمد الجلاجل.

باحث في التراث المتعلق بتسميات النجوم العربية الأصيلة عند العرب الأوائل والأواخر. من مدينة بريدة، القصيم، المملكة العربية السعودية، وُلِد في جدة في ١٥ من ربيع الثاني سنة ١٣٧٦ هـ، ١٨ نوفمبر ١٩٥٦ م، وتخرج من كلية الهندسة من جامعة كاليفورنيا في سانتا باربارا، UCSB الولايات المتحدة الأمريكية. أمضى الحياة العملية في مجال تقنية المعلومات، ويسكن في الرياض.

الأعمال السابقة:

- شرح على الشبكة العالمية لأرجوزة الكواكب، وهو شرح مختصر للأرجوزة الموجودة في هذا الكتاب، نشر عام ١٤٣٣ هـ، في منتدى مكشات، ثم جمعت حلقاته على هذا الموقع: https://sites.google.com/site/urjuzatalkawakib_
- مساهمة في كتاب المستشرق الفرنسي رولان لافيت "سماء العرب"، (نشر عام ٢٠١٢م) (Le Ciel des Arabes by Roland Laffitte)
- كتاب شرح قصيدة محمد بن عبد الله القاضي في الأنواء والنجوم (نشر عام ١٤٣٥ هـ).
- كتاب شرح مأثورات الخلاوي الفلكية (نشر عام ١٤٤٠ هـ)

- أرجوزة الكواكب لأبي علي بن عبد الرحمن بن عمر الرازي المعروف بابن الصوفي، شرح وتحقيق.
- عدة مواضيع في منتدى مكشات على الشبكة العالمية.
- تعريب البرنامج الفلكي ستيللاريوم Stellarium والمساهمة في إضافة التراث الفلكي العربي عليه.
- تعريب البرنامج الفلكي نجوم ك K Stars

للتواصل عبر تويتر: @Khalid_AlAjaji

https://twitter.com/Khalid_AlAjaji

البريد: turath_alfalak@gmail.com

